Niveau(x) d'enseignement: 3 Numéro EDUQ : 8170057
Centre d'intérêt: 72

Université du Québec à Montréal (Québec) Groupe de recherche en évaluation des curriculum.

Rapport final de recherche sur un curriculum de lecture au primaire formulé en objectifs opératoires / Département des sciences de l'éducation, UQAM, Groupe de recherche en évaluation des curriculum ; rédigé par Serge Berthelot en collab. avec Louise Julien-Bordeleau et Serge Séguin. -- Montréal : GREC, 1980.
45 p. : graph. ; 22 cm. -- (Bulletin / UQAM, Groupe de recherche en évaluation des curriculum ; 16)

Titre de la couv. Bibliographie: p. 43-45.

Cote Dewey: 372.414/U58r Cote LC: LB/1525

Descripteur(s): *Didactique du français *Lecture *Méthode d'enseignement *Enseignement expérimental *Méthode d'évaluation *Apprentissage par objectifs *Primaire (Niveau)

Identificateur(s) de nom: *GREC (Groupe)

Pour améliorer la qualité de l'apprentissage de la lecture, l'évaluation doit identifier le niveau de maîtrise de chaque objectif pertinent au savoir-lire, de façon à pouvoir apprécier les progrès accomplis et déterminer les retards à combler. L'absence de définition opérationnelle du savoir-lire a conduit le GREC à élaborer un plan de référence, essentiellement constitué d'objectifs opératoires, comprenant des objectifs de performance, un choix de situations d'apprentissage, une banque de situations d'évaluation. L'objet de ce document est d'évaluer les retombées de cette démarche sur l'apprentissage de la lecture.

La vérification de l'efficacité de cette démarche a été effectuée à l'aide d'un schéma expérimental avec pré-tests et post-tests sans distribution sélective de la population, c'est-à-dire en utilisant des groupes intacts. Deux écoles de la C.S. des Mille-Iles ont été choisies, l'une servant de groupe contrôle, l'autre de groupe expérimental. Les problèmes expérimentaux causés par l'obligation administrative de sélectionner des groupes déjà constitués sont exposés. Amorcée en 1975, l'expérience a été effectuée à l'aide de tests conçus et validés par le GREC.

Les élèves débutant l'apprentissage scolaire à l'aide de la démarche élaborée par le GREC ont très rapidement obtenu des résultats significativement supérieurs à ceux des autres élèves. Les résultats d'élèves ayant déjà appris la lecture avant d'utiliser cette démarche ne montrent cependant pas d'amélioration sensible du savoir-lire; encore cette démarche ne leur a-t-elle pas nui. On recommande donc de vérifier l'efficacité de la démarche par objectifs opératoires pour d'autres populations et d'autres contenus.

Type de document: r
Région(s) administrative(s): 061
Notice(s) connexe(s): 8170056
Financement: Bénéficiaire - Université du Québec à Montréal
Organisme(s) source(s) - MEQ - DGDP
Programme(s) de subvention - FARC
Auteur de l'analyse: ar

DÉPARTEMENT DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION — UQAM
GROUPE DE RECHERCHE EN ÉVALUATION DES CURRICULUM

E D U Q 8170057

grec

Directeur:
Marcel Lavallée
Docteur ès sciences pédagogiques

BULLETIN No 16

JUIN 1980

RAPPORT FINAL DE RECHERCHE SUR UN CURRICULUM DE LECTURE AU PRIMAIRE FORMULÉ EN OBJECTIFS OPÉRATOIRES

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 1

1 Champ de la recherche 3
1.1 Démarche didactique 3
1.2 Plan de références 7
1.3 Initiation des maîtres à une démarche didactique par objectifs opératoires 9

2 Problématique 10
2.1 Origine du problème 10
2.2 Formulation des hypothèses 11

3 Expérimentation 12
3.1 Contexte expérimental 12
3.2 Schéma expérimental 14
3.3 Instruments de mesure 15
3.4 Déroulement de l'expérience 16

4 Analyse quantitative des résultats 17
4.1 Analyse des résultats en fonction de notre première hypothèse 17
4.2 Analyse des résultats en fonction de notre seconde hypothèse 26

5 Analyse qualitative des résultats 36
5.1 Interprétation qualitative de nos résultats statistiques en fonction de notre première hypothèse 36
5.2 Interprétation qualitative des résultats en fonction de notre seconde hypothèse 39

Conclusion 40

Recommandations 42

Bibliographie 43

Note

Avec ce bulletin, se terminent une expérience et une collaboration fructueuse de huit ans entre un groupe de recherche universitaire et une commission scolaire. À tous les membres qui ont participé à cette recherche : maîtres du primaire, professeurs d'université, administrateurs, assistants de recherche, stagiaires, personnel de soutien, etc., je vous transmets mes remerciements et mes salutations.
Marcel Lavallée,
Directeur

Cet article a été rédigé par Serge Berthelot, Ph. D. en collaboration avec Louise Julien-Bordeleau, Ph. D. et Serge Séguin, Ph. D. sous la supervision de Marcel Lavallée, D. ès Sc. Péd.

Ce bulletin est publié grâce à une subvention de recherche accordée par la Direction générale Développement pédagogique du Ministère de l'Éducation du Québec à la **Commission scolaire des Mille-Iles.**

EDUB 8170057

Introduction

Les origines du Projet-Lecture remontent à septembre 1972. A cette date, certaines personnes ont contacté le docteur Marcel Lavallée, professeur à l'UQAM et lui ont demandé d'analyser et d'évaluer les problèmes de lecture des élèves du niveau primaire de la Commission scolaire des Mille-Iles. Cette demande d'investigation découlait d'un désir des enseignants qui constataient que les habiletés de leurs élèves en lecture ne correspondaient pas aux efforts déployés pour leur enseigner ce savoir-faire.

Suite aux premières analyses et évaluations des apprentissages en lecture conduites par le Groupe de recherche en évaluation des curriculum (GREC), les appréhensions par rapport à l'apprentissage de la lecture ne semblaient pas être justifiées: tout au moins la situation n'apparaissait pas aussi pauvre que prétendue. Cette constatation a donc amené le GREC à distinguer les problèmes d'apprentissage de la lecture reliés aux stratégies d'enseignement utilisées d'avec les problèmes d'apprentissage de la lecture soulevés par l'évaluation qu'en fait l'enseignant.

Dans ce contexte, il apparaissait nécessaire que le professeur dispose d'un outil qui lui permettrait de porter un jugement critique sur le niveau d'apprentissage des élèves en vue d'améliorer cet apprentissage, ce qui correspond à une fonction formative de l'évaluation telle que définie par Scriven (1967).

En accord avec cette perspective, il ne suffisait pas d'apprécier et de rendre compte du niveau global de chaque élève en lecture, ni même de comparer les élèves entre eux. Dans la perspective d'améliorer la qualité des apprentissages pendant qu'ils ont cours à l'école, l'évaluation doit s'appuyer sur l'identification du niveau de maîtrise de chaque comportement ou objectif pertinent au savoir-lire, de façon à pouvoir apprécier les progrès accomplis et déterminer les retards ou les déficiences à combler.

Pour rencontrer cet objectif, les responsables du projet ont convenu de fournir aux enseignants un "plan de références" qui leur permette d'évaluer le niveau d'apprentissage de leurs élèves selon un processus formatif. Ce plan de références devait découler d'une définition opérationnelle du savoir-lire. La revue de littérature sur le sujet n'apporte que peu de réponses, puisque plusieurs auteurs qui ont travaillé durant de nombreuses années sur le sujet ne formulent pas de définition opérationnelle de la lecture; ils ne donnent pas davantage un plan de références qui soit opérationnel et qui puisse servir à évaluer le niveau d'apprentissage des élèves.

Ce manque de définition opérationnelle a donc conduit le GREC à élaborer un plan de références, essentiellement constitué d'objectifs opératoires conformes à la terminologie du GREC (Téguin, 1974; Bérubé, 1975), c'est-à-dire comprenant: 1) des objectifs de performance qui décrivent des comportements susceptibles d'avoir une relation importante

avec l'acte de lire; 2) un choix de situations d'apprentissage, et 3) une banque de situations d'évaluation. Ce cadre décrit par Kelly (1979), a été mis au point avec l'aide de maîtres en exercice, compte tenu de plusieurs revues de documentation dont deux ont fait l'objet de publications, à savoir celles de Tranchemontagne et Jodoin-Provencher (1977) et de Bourret (1977).

Une démarche didactique par objectifs opératoires avait déjà été implantée et expérimentée par le GREC relativement à l'enseignement des sciences au secondaire (GREC, 1975; Lavallée, 1975; Séguin, 1978). Toutefois, cette démarche apparaît toute nouvelle pour l'apprentissage de la lecture. Il n'y a donc pas actuellement de données expérimentales confirmant ou infirmant l'efficacité de cette démarche pour l'apprentissage de la lecture. Nous tenterons donc, dans les pages suivantes, d'en démontrer expérimentalement l'efficacité relative pour l'apprentissage de la lecture.

Dans un premier chapitre, nous situerons les limites de cette étude en précisant les principales caractéristiques de la démarche suivie. Au chapitre 2, nous soulèverons quelques questions, relativement à l'efficacité de cette démarche didactique; de ces questions découleront des hypothèses. Au chapitre 3 portant sur la démarche expérimentale, nous expliquerons les procédés que nous avons utilisés pour vérifier expérimentalement nos hypothèses. Les chapitres 4 et 5 présentent une analyse quantitative de nos résultats. Ce rapport se termine en résumant les principales conclusions de l'étude et en présentant quelques recommandations pour la poursuite de recherches dans le domaine.

1 Champ de la recherche

Dans ce chapitre, nous précisons la démarche didactique retenue ainsi que les caractéristiques du plan de références élaboré par le GREC, puis nous décrivons le processus suivi pour initier les enseignants à la démarche didactique proposée.

1.1 Démarche didactique

Etablissons d'abord la distinction que nous faisons entre méthode d'enseignement et démarche didactique.

Tout au long de notre introduction, nous avons employé le terme démarche, et non méthode, lorsque nous parlions des structures d'enseignement de la lecture que nous proposions. Ce choix n'est pas un caprice mais représente une réalité qui est la nôtre. Si nous nous référons au Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française (Robert, 1977), nous remarquons que: 1) la méthode est définie comme un ensemble de démarches ordonnées, de procédés, de règles et de principes; alors que 2) la démarche est définie par la manière d'agir, de cheminer, de progresser, de conduire l'apprentissage. Elle constitue à ce titre une démarche à laquelle plusieurs méthodes différentes peuvent faire appel et qui peut tout à la fois requérir l'usage de plusieurs méthodes. Un résumé des principales méthodes utilisées au Québec pour l'enseignement de la lecture a déjà été présenté par le GREC (Bourret, 1977).

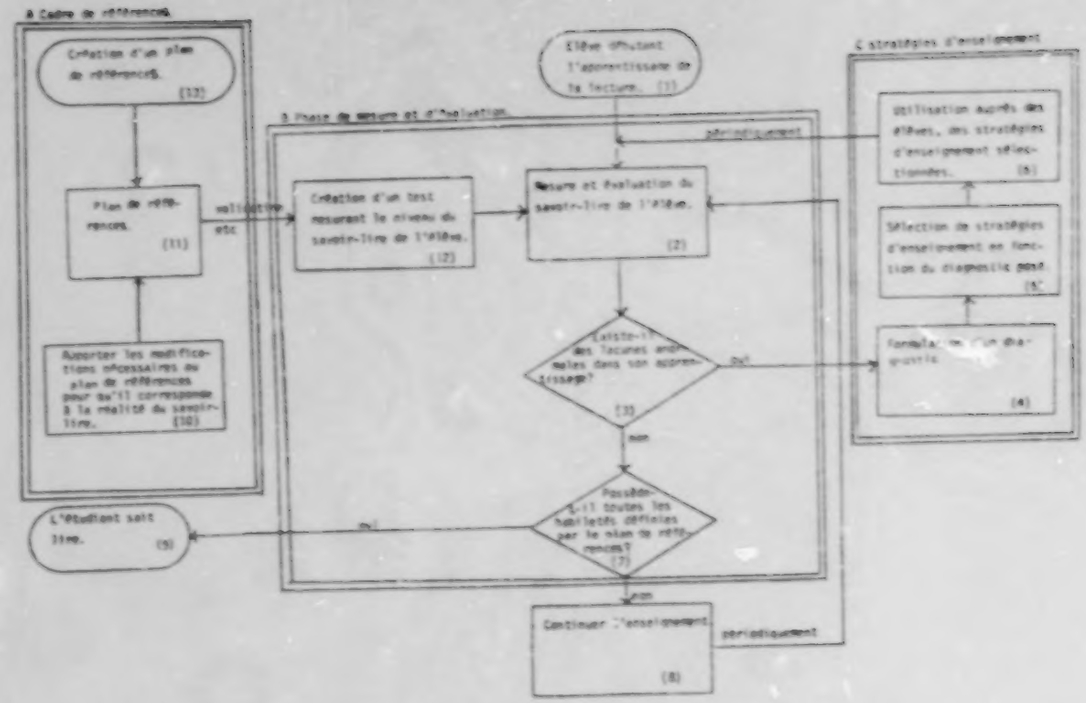
Cette mise au point étant faite, nous décrirons maintenant la démarche par objectifs opératoires que nous proposons. Commençons par examiner le schéma 1.

Notre démarche didactique ainsi représentée est constituée de trois blocs et de 14 étapes. Les trois blocs sont:

A. Plan de références
B. Phase de mesure et d'évaluation
C. Stratégie d'enseignement.

Analysons le bloc B. Ce bloc est constitué de trois étapes se rapportant au recueil de l'information. Dans ce bloc, on mesure et on évalue les savoir-lire des élèves. Qu'il arrive de l'étape 1, 6 ou 8, l'élève est mesuré et évalué à l'étape 2. Afin d'obtenir les mesures et d'évaluer pertinemment le savoir-lire de l'élève, on utilise une épreuve mesurant ces habiletés. Celle-ci est construite à l'étape 12. Cette construction est évidemment en relation avec le plan de références (étape 11). Précisons que l'épreuve doit mesurer la présence ou l'absence chez l'élève des divers éléments du plan de références. Une fois l'évaluation complétée, l'étape 3 nous amène à prendre une décision: existe-t-il ou non des lacunes anormales

Schéma 1: Schéma de notre démarche.



d'apprentissage? En d'autres termes, l'élève apprend-il bien ou éprouve-t-il certaines difficultés d'apprentissage?

Tant et aussi longtemps que l'élève ne saura pas parfaitement lire, il y aura des lacunes, mais la question qu'il faut alors se poser c'est: "est-ce que ces lacunes sont normales ou pas?" Une façon de répondre à cette question c'est de comparer les résultats d'un élève aux résultats obtenus par le groupe face à chacun des objectifs du plan de références. Notons que cette étape permet le dépistage précoce de divers problèmes d'apprentissage en lecture.

Si les étapes du bloc B ont été adéquatement conduites, la sélection d'une stratégie d'enseignement pertinente aux lacunes rencontrées ne devrait pas présenter de problème majeur. Cette sélection de stratégie constitue le bloc C de notre schéma qui est formé de trois étapes. A l'étape 4, nous devons formuler un diagnostic en fonctions des lacunes précédemment déterminées. Une fois, l'étape 4 complétée, l'étape 5 pose le problème de la sélection de stratégies en fonction du diagnostic. L'utilisation auprès de l'élève de la/ des stratégies sélectionnées est du ressort de l'étape 6. Par la suite, l'élève continue son cheminement en retournant dans le processus du bloc B et sera réévalué de nouveau, ce qui permettra de vérifier des prescriptions.

Retournons à l'étape 3, là où le maître doit prendre une décision par rapport à l'existence ou non de lacunes importantes dans l'apprentissage du savoir-lire par l'élève. Que se passe-t-il s'il n'y a pas de lacune anormale? Le maître doit alors vérifier si l'élève possède parfaitement toutes les habiletés de lecture telles que répertoriées dans le plan de références. Cette question peut sembler triviale pour des enfants commençant l'apprentissage de la lecture, mais rappelons que, selon certaines statistiques, un élève sur 5000 sait déjà lire en première année (Durkin, D., 1977, p. 160). Advenant une réponse négative à l'étape 7, à savoir: "Possède-t-il toutes les habiletés définies par le plan de références?", on poursuit l'enseignement; évidemment, bien que la classe ne soit pas explicite dans le schéma, le professeur peut ajuster son enseignement en fonction de l'évaluation effectuée dans le cadre du bloc B. Par contre, si la réponse à l'étape 7 est positive, nous passons à l'étape 9 et nous pouvons alors considérer que l'élève sait lire.

Nous pensons que la démarche expliquée par ce schéma est utilisable dans une multitude de situations. Elle peut servir aussi bien à détecter des lacunes présentes chez tous les élèves d'un groupe-classe comme chez un élève en particulier. Evidemment, la formulation d'un diagnostic ne sera pas la même dans les deux cas. Dans un cas, il faudra possiblement chercher les problèmes chez l'élève, tandis que dans l'autre cas, lorsqu'une lacune est apparente chez tous les élèves d'une classe, il faudra plutôt chercher la source du problème du côté de l'enseignant, des ressources disponibles ou de la stratégie utilisée.

Cette démarche didactique peut aussi s'appliquer quelle que soit la méthode de lecture préconisée. Il est évident que la prise de décision par rapport à l'existence ou non de lacunes anormales dans

le processus d'apprentissage de la lecture (étape 3) différera considérablement en fonction de la méthode d'enseignement préconisée. Dans certaines méthodes, l'enseignement de tel ou tel élément doit précéder tel autre, et pour d'autres méthodes, c'est le contraire. A ce propos, Chall (1967), qui a consacré 25 ans à étudier les méthodes de lecture, n'a pu conclure qu'une méthode est supérieure à une autre. Karlin (1973) arrive aussi aux mêmes conclusions, mais il précise en outre qu'aucune méthode ne contient tous les éléments de la lecture. Dans ce contexte, le rôle de notre démarche est d'aider le maître à évaluer les élèves par rapport aux divers éléments de la lecture, en interprétant ses observations en fonction de la méthode d'enseignement qu'il préconise.

Rappelons, enfin que notre démarche didactique peut aussi s'appliquer à diverses matières. Il suffit alors de créer un plan de références représentant les divers éléments de la matière considérée.

Plusieurs points présents dans notre démarche sont considérés comme positifs par divers auteurs. Stufflebeam (1968, p. 2) précise cinq attributs critiques qui permettent de faire en sorte que l'évaluation amène une amélioration du produit évalué:

> 1. La qualité d'un programme dépend de la qualité des décisions prises à l'intérieur de celui-ci et à son sujet;
>
> 2. La qualité des décisions dépend de l'habileté de l'évaluateur à identifier les alternatives qui incluent les situations de décisions et à porter des jugements pertinents sur celles-ci;
>
> 3. Poser un jugement adéquat nécessite l'accès à de l'information pertinente et valide sur les alternatives possibles;
>
> 4. Pour se procurer une telle information, il faut utiliser des moyens systématiques;
>
> 5. Les procédés nécessaires pour obtenir cette information dans le but de prendre une décision font partie du concept d'évaluation.

Pour sa part, Davis (1976, p. 671) énumère en deux volets les diverses qualités d'une bonne mesure:

> "First, it should provide a more systematic, objective, precise and valid set of evaluations than that provided by the residue of

> the welter of experiences and formal or subtle evaluations gone before. It provides an opportunity for verifying, refuting, or amending previously held convictions. Second, measurement promises new informations relevant to the quality and style of the individual's performance in future situation or information that may not be too easy for him to extract from prior experiences. A fringe benefit of each of these promises is the identification and highting of some of the indivIdual development has shown are important to consider in planning in a context that specifies the nature of that importance".

Nous pourrions relever encore plusieurs points positifs relativement à l'utilisation de notre démarche, mais nous pensons avoir décrit un nombre suffisant d'exemples afin d'en supporter rationnellement l'utilisation. Mais comme le lecteur l'a sûrement constaté, beaucoup d'avantages de cette démarche découlent du plan de références. En effet, ce plan nous permet de juger du savoir de l'élève relativement aux différents éléments d'un savoir-lire.

Nous allons donc étudier plus exhaustivement les diverses caractéristiques de notre plan de références, après quoi nous exposerons brièvement les actions entreprises pour initier les maîtres à l'utilisation de notre démarche et de notre plan de références.

1.2 Plan de références

Comme nous l'avons précisé précédemment, le plan de références que nous proposons est constitué d'objectifs. Ces objectifs présentent certaines caractéristiques. Daniel Hameline (1976) définit la formulation opérationnelle d'objectifs comme étant le fait de "démultiplier et spécifier les buts, établir des répertoires afin de rendre les résultats plausibles (p.32)". Ce genre d'objectif devient de plus en plus important dans le monde de l'éducation puisque l'on exige des programmes qu'ils répertorient au préalable des objectifs en termes d'habiletés et de capacités. Notre plan de références étant constitué d'objectifs opérationnels, la formulation de tels objectifs s'avère donc une tâche essentielle dans l'élaboration de notre instrument didactique.

Un point important dans la formulation d'objectifs pertinents, c'est la validation des objectifs. Un objectif validé est celui qui représente bien ce qu'il doit représenter. La validation est un processus essentiel dans la formulation d'objectifs. Nous allons maintenant expliquer le procédé que nous avons utilisé pour valider les

objectifs de notre plan de références. Le même procédé a été utilisé pour valider deux plans de références: l'un pour le premier cycle du primaire et l'autre pour le second cycle. Nous ne rapporterons ici que les données relatives au plan de références concernant les 5-8 ans, soit le premier cycle du primaire (un rapport complet a été mis en circulation interne au GREC à ce sujet par Lavallée et Jodoin-Provencher, 1978).

Pour valider nos objectifs du plan de références des 5-8 ans, nous avons d'abord formé un jury composé de 31 spécialistes de l'enseignement de la lecture. Ces juges furent sélectionnés indépendamments de la méthode d'enseignement de la lecture qu'ils adoptent ou favorisent. Nous pouvons donc penser que les diverses méthodes et tendances d'enseignement de la lecture au Québec étaient représentées au sein du jury. Nous avons demandé séparément à chaque membre du jury de se prononcer sur quatre aspects de chaque objectif, à savoir:

1. l'appartenance de l'objectif à un des quatre savoirs (lire, écrire, parler, écouter);
2. l'importance de l'objectif: l'objectif considéré est-il suffisamment important pour être enseigné?
3. la clarté de l'objectif;
4. le début et la fin de la période d'apprentissage de chaque objectif; autrement dit, à quel âge devrait-on commencer et cesser d'enseigner chaque objectif?

La décision d'accepter ou de rejeter l'un des quatre aspects relativement à chaque objectif était prise en fonction de la concordance d'opinions entre les juges. Afin de ne garder que les juges concurdants entre eux, nous avons éliminé du jury constitué de 31 experts, les juges qui n'avaient pas un niveau de con ordance d'au moins 0,65 avec leurs collègues, séparément pour chacun des aspects énoncé ci-haut, selon la technique de Kendall (voir Siegel, 1956, pp. 231-235).

Les résultats obtenus nous permettent de constater une bonne homogénéité entre les juges pour les aspects appartenance de l'objectif, importance et clarté de l'objectif. Il n'en est pas de même pour le quatrième aspect concernant l'âge auquel on devrait commencer et cesser d'enseigner un objectif. L'hétérogénéité des opinions concernant ce quatrième aspect peut s'expliquer par la diversité des méthodes d'enseignement de la lecture qu'utilisaient ou favorisaient nos juges: une méthode peut préconiser l'enseignement précoce d'un objectif précis, tandis qu'une autre méthode préconise un enseignement tardif du même objectif. Dans l'optique d'un apprentissage par objectifs, tel que proposé dans notre démarche, cela n'a pas grande importance: les objectifs sont des guides de l'apprentissage et ils doivent être enseignés tant que l'apprentissage n'est pas entièrement réalisé par l'élève. Nous avons affirmé précédemment que notre démarche peut généralement être utilisée indépendamment de la méthode d'enseignement suivie. De même, l'ordre des objectifs n'est pas immuable: les maîtres peuvent utiliser leur propre hiérarchie d'objectifs, en fonction des âges de leurs élèves. L'important n'est pas tellement le respect d'une hiérarchie particulière (chaque méthode a la sienne!) mais que les maîtres n'oublient pas d'objectifs liés à la lecture.

D'autre part, notre plan de références n'apparaît pas valide pour environ 4% de la population-cible. D'une part, ce cadre est inutile pour les élèves sachant déjà lire (ou presque) au début de leur première année scolaire; comme nous l'avons déjà mentionné, selon Durkin (1977, p. 160) un élève sur 5 000 est dans cette situation: dans un cas semblable notre plan de références est inutile parce que l'élève n'y trouverait pas assez d'objectifs à atteindre. D'autre part, nous estimons qu'environ 3% des élèves de 5 à 8 ans manquent de ce que nous considérons être des préalables à la lecture; notre plan de références ne contient pas ces préalables et apparaît donc insuffisant pour cette catégorie d'élèves. Notons toutefois qu'il serait relativement simple de construire et d'augmenter la liste des objectifs afin de respecter les caractéristiques de ces élèves. En ce sens, le plan de références intégré à notre démarche didactique est susceptible de servir autant aux élèves "en voie d'adaptation" qu'aux élèves classés "réguliers".

1.3 Initiation des maîtres à une démarche didactique par objectifs opératoires

L'initiation et la formation des maîtres à l'utilisation d'une démarche didactique par objectifs opératoires a été entreprise et poursuivie en plusieurs étapes.

Dans un premier temps, Mademoiselle Danielle Bélanger, conseiller pédagogique à la Commission scolaire des Mille-Iles et enseignante au secteur enfance inadaptée fut rattachée de façon spéciale au Projet Lecture GREC-SCMI. Son travail comportait deux volets: dans un premier temps, elle agissait comme spécialiste de l'apprentissage de la lecture auprès du GNEC; dans un deuxième temps, elle initiait les enseignants à la démarche didactique proposée par le GREC.

Ce travail d'initiation des enseignants a été poursuivi par Mademoiselle Bélanger et par le Docteur Marcel Lavallée, lors des journées pédagogiques tenues à cet effet et réparties durant l'année scolaire.

Finalement, les résultats des épreuves administrées aux élèves par le GREC étaient remis aux maîtres, afin qu'ils puissent porter un jugement objectif sur les acquis de leurs élèves et y déceler toute lacune éventuelle. Ces résultats étaient souvent accompagnés d'explications qui permettaient aux maîtres de parfaire leur apprentissage de cette démarche didactique.

2 Problematique

Jusqu'ici, nous avons décrit et analysé la démarche didactique par objectifs opératoires proposée par le GREC et nous avons soulevé un certain nombre de points militant en faveur de l'utilisation de cette démarche pour l'apprentissage de la lecture. Maintenant, une question ressort parmi d'autres, à savoir toutes les conséquences d'efficacité qui devraient découler logiquement de l'utilisation d'une démarche par objectifs opératoires sont-elles expérimentalement observées dans la réalité quotidienne? Autrement dit, est-ce que les élèves avec qui on utilise cette démarche savent aussi bien sinon mieux lire que les autres élèves avec qui on n'utilise pas cette démarche? Cette question appelle que nous situions la problématique de l'étude rapportée ici.

2.1 Origine du problème

Nous avons énoncé un certain nombre d'avantages qui devraient logiquement découler d'une démarche didactique par objectifs. Brièvement, rappelons-en quelques-uns:

- aider les maîtres à organiser leurs plan d'études;
- aider les maîtres à utiliser plus rationnellement et plus adéquatement le matériel dont ils disposent;
- aider les parents et les élèves à comprendre ce qu'est la lecture;
- aider les maîtres à distinguer les objectifs des différents savoirs (lire, écrire, parler, écouter);
- aider les maîtres à avoir une vue d'ensemble de ce qu'est l'enseignement de la langue maternelle;
- aider les maîtres à formuler des diagnostics et à appliquer rapidement les prescriptions adéquates par rapport aux lacunes rencontrées chez les élèves.

Dans la pratique, tous ces avantages devraient normalement produire un meilleur apprentissage de la lecture par les élèves. Toutefois, l'efficacité réelle de cette démarche n'a pas encore été démontrée expérimentalement, même si des démarches semblables sont utilisées dans plusieurs secteurs, surtout comme support à l'apprentissage individualisé. D'autre part, beaucoup d'opposants se sont fait entendre sur l'application d'une démarche par objectifs opératoires, qu'elle soit en lecture ou en d'autres domaines. Cette démarche cacherait-elle quelque faiblesse insoupçonnée? Pour toutes ces raisons, par éthique professionnelle et parce que, au Québec, notre projet en lecture est le seul qui soit fondé sur cette démarche, nous nous devons d'en vérifier expérimentalement l'efficacité.

Les diverses considérations précédentes nous amènent à formuler deux types de questionnement relatifs à l'efficacité de cette démarche didactique appliquée à l'apprentissage de la lecture.

2.11 Premier questionnement

Notre premier questionnement réfère à un public-cible constitué d'élèves débutant leur apprentissage de la lecture en milieu scolaire et avec qui on utilise toujours la même démarche. La question que nous posons peut être formulée ainsi: "L'utilisation de notre démarche didactique, appuyée sur un plan de références constitué d'objectifs opératoires, favorise-t-elle un meilleur apprentissage du savoir-lire en termes d'atteinte des objectifs de cet apprentissage?"

2.12 Deuxième questionnement

Cependant il existe aussi un autre type d'élèves qui peuvent être soumis à notre démarche: ce sont ceux qui ont déjà commencé leur apprentissage de la lecture et qui, changeant d'école et admis dans une des classes expérimentales, doivent fonctionner dans notre démarche par objectifs. De cette situation découle la question suivante: "L'élève, à qui on a enseigné la lecture durant un certain temps sans utiliser une démarche didactique par objectifs opératoires et qui en cours d'apprentissage est soumis à cette démarche, présente-t-il des difficultés d'adaptation à ce nouveau contexte d'apprentissage?".

Ce double questionnement définit les limites de l'étude que nous rapportons ici. Evidemment, même si les réponses à ces interrogations peuvent contribuer à démontrer l'efficacité de notre démarche, nous sommes conscients que certains aspects devront être développés et étudiés dans des recherches ultérieures.

2.2 Formulation des hypothèses

Des questions précédentes découlent les deux hypothèses suivantes:

1. L'utilisation d'une démarche didactique s'appuyant sur un cadre de références constitué d'objectifs opératoires est au moins aussi efficace que sa non-utilisation pour l'apprentissage de la lecture.
2. Les élèves, à qui on a enseigné la lecture durant un certain temps sans utiliser une démarche par objectifs opératoires et qui en cours d'apprentissage sont soumis à cette démarche, ne présentent pas de difficultés particulières d'adaptation.

Nos hypothèses étant formulées, nous développerons au prochain chapitre un schème expérimental nous permettant de les vérifier.

3 Expérimentation

Dans ce chapitre, nous décrivons le devis expérimental retenu pour cette étude, à savoir le contexte expérimental, le schéma de recherche, l'instrumentation et le déroulement de l'expérimentation.

3.1 Contexte expérimental

La vérification expérimentale de nos hypothèses nous amène à tenir compte des deux contraintes suivantes:

1. Nous devons premièrement considérer l'existence de deux groupes d'élèves au minimum. Dans ces deux groupes, la lecture sera enseignée en accord avec une méthode utilisée au Québec; toutefois, dans le groupe dit expérimental, nous y adjoindrons la démarche par objectifs opératoires.
2. Nous devons tenir compte de la durée de l'expérimentation Nous pensons qu'il serait assez surprenant que notre démarche didactique puisse démontrer son efficacité dans un court laps de temps. Nous sommes plutôt enclins à penser que l'expérimentation devrait se dérouler pendant quelques années.

La première de ces contraintes nous conduit à cerner d'abord les possibilités du milieu puis à ajuster en conséquence les modalités de l'expérimentation.

Nous avons donc effectué une étude des populations disponibles dans la Commission scolaire des Mille-Iles; les facteurs considérés et analysés (milieu socio-économique, sont décrits dans un rapport interne du GREC - Lagarde, 1979).

Les deux groupes d'élèves choisis pour l'expérimentation appartiennent à deux écoles différentes de la Commission scolaire des Mille-Iles; il s'agit là de deux groupes d'enfants qui, durant l'année scolaire 1974-1975, fréquentaient les classes maternelles des écoles choisies. Pour fin d'expérimentation, l'une de ces deux écoles est désignée comme l'école contrôle (E.C.) tandis que l'autre est désignée comme l'école expérimentale (E.E.). Pour des raisons évidentes, nous n'indiquerons pas les noms de ces écoles.

Plusieurs considérations pratiques empêchent que les sujets soient choisis et affectés au hasard à l'un des deux groupes. L'absence de répartition aléatoire pose la question d'équivalence des groupes. Un des facteurs d'équivalence à considérer dans notre contexte expérimental, c'est le milieu socio-économique des élèves de chaque école. Plusieurs recherches (Carters, 1971, pp. 739-740) ont démontré que des élèves venant d'un milieu moins favorisé avaient des résultats scolaires légèrement inférieurs à ceux provenant d'un milieu plus

favorisé. Le GREC, afin de ne pas favoriser indûment l'efficacité de sa démarche a choisi pour E.E. l'école située dans un milieu social très légèrement moins favorisé que le milieu dans lequel était situé E.C.

Cardinet (1973) parlant de recherche en pédagogie, proclame que:

> Ce dont on a véritablement besoin pour prendre des décisions pratiques sur le plan pédagogique, ce n'est pas d'apprécier telle méthode, tel matériel, telle structure, tel programme, etc. par rapport à d'autre dans un cadre nécessairement particulier, c'est plutôt d'avoir une vue d'ensemble des facteurs qui interviennent de savoir l'importance relative des uns et des autres, d'avoir une idée de leur inter-action, bref de disposer d'un "modèle théorique", même sommaire qui permet de prendre des décisions éclairées ou si l'on veut, de bon sens, dans la multitude des possibilités (p.15)".

Le GREC a donc poursuivi une recherche permettant une vue d'ensemble des facteurs intervenant dans l'application d'une démarche par objectifs opératoires. La méthodologie de recherche est modifiée par cette attitude. Les groupes ne sont ni pairés ni constitués aléatoirement avec autant de rigidité que dans les modèles classiques de recherche. Cette recherche n'en est pas moin scientifique, car la science essaie d'encadrer le réel: est-ce que les maîtres ont ces groupes équivalents devant eux d'une année à l'autre? (voir M. Lavallée, 1975, section 5.4). Vu que nous allions utiliser des "groupes intacts", nous avons vérifié l'équivalence de nos deux groupes sur le "savoir-lire" avant l'expérience.

Notre deuxième contrainte pose le problème de la perte de sujets expérimentaux, problème inhérent aux expérimentations génétiques ou longitudinales comme la nôtre. Nous avons commencé l'expérimentation durant l'année 1974-1975. Pendant ou après chaque année scolaire, un certain nombre d'élèves quittent l'école pour toutes sortes de raisons. Ce facteur généralement peu important sur une courte période de temps augmente d'une façon considérable avec les années d'expérimentation. A ce problème de déperdition se greffe le problème des nouvelles inscriptions. Les inscriptions sont généralement faites au début de l'année scolaire, mais elles peuvent aussi être faites à n'importe quel temps de l'année. Ces nouveaux inscrits ont donc été soumis à une démarche particulière d'apprentissage de la lecture et se voient brusquement plongés dans une classe qui utilise une autre démarche d'apprentissage de la lecture. L'étude de cet aspect du problème fait l'objet de la seconde hypothèse de notre recherche.

3.2 Schéma expérimental

Afin de vérifier nos hypothèses, nous avons utilisé un schéma expérimental avec pré-test et post-test sans groupe contrôle. Ce schéma expérimental comme le précisent Isaac et Michael (1975, p. 43), permet l'utilisation de groupes déjà constitués et n'exige pas une répartition aléatoire des sujets entre nos groupes E.E. et E.C. Toujours selon ces auteurs, ce schéma présente un certain nombre d'avantages et de désavantages à l'instar de tous les schémas expérimentaux.

L'absence de répartition aléatoire ne permet pas de contrôler les diverses interactions entre les variables indépendantes étudiées et certaines autres variables telles le milieu social, la motivation, etc. Il se peut fort bien que ces différences n'apparaissent pas au pré-test mais que par la suite, l'effet d'une de ces variables vienne en interaction avec une autre variable indépendante étudiée.

D'autre part, nous avons dû modifier le schéma défini ci-devant pour tenir compte du fait que nous allions administrer plusieurs post-tests, soit à trois occasions au cours de chaque année scolaire (ces tests avaient lieu durant les mois d'octobre, de février et de mai). Cette répétition de mesure n'est peut être pas un élément négligeable dans l'apprentissage de la lecture. Le schéma que nous utilisons ne nous permet pas de quantifier cet aspect de l'apprentissage. Nous devons préciser que cette absence de quantification de l'effet du testing n'est pas un oubli de la part du GREC, mais résulte plutôt d'une impossibilité matérielle de contrôler cette influence possible. Néanmoins, cette absence de contrôle ne saurait diminuer aucunement la validité du schéma que nous utilisons pour vérifier nos hypothèses, si nous présumons que l'effet serait ici le même dans nos deux groupes.

Afin d'aider le lecteur à visualiser l'ensemble de notre démarche expérimentale, nous présentons au schéma 2 les principales étapes de notre expérimentation. (Voir page suivante)

Ce schéma nous permet de vérifier expérimentalement notre première hypothèse. La comparaison statistique de T_1 pour les élèves de E.E. avec T_1 pour les élèves de E.C. nous permettra de déterminer s'il y a ou non égalité entre les deux groupes d'élèves avant l'expérimentation. Dans le contexte de notre expérimentation, cette comparaison sera faite en fonction de la variable "savoir-lire".

La comparaison entre les autres T soit T_2 à T_{10}, nous permettra de vérifier s'il y a différence d'efficacité entre l'utilisation d'une démarche par objectifs et sa non-utilisation. De plus, dans le cas où il y aurait différence entre les deux groupes d'élèves, il nous sera possible de dire à quel moment apparaît une différence d'efficacité et si cette différence augmente graduellement.

Ce schéma, avec quelques adaptations, nous permet aussi de vérifier notre seconde hypothèse. Si des élèves entrent à E.E. au début de leur deuxième année scolaire, ils seront comme les autres élèves, évalués durant le mois d'octobre. Le T_5 correspondant à un post-test pour les anciens élèves de E.E., devient un pré-test pour

Schéma 2: SCHEMA DES PRINCIPALES ETAPES DE L'EXPERIMENTATION

	MATERNELLE	1ère année (6)	2e année (7)	3e année (8)
E.E.	T_1	t T_2 t T_3 t T_4	t T_5 t T_6 t T_7	t T_8 t T_9 t T_{10}
E.C.	T_1	• T_2 • T_3 • T_4	• T_5 • T_6 • T_7	• T_8 • T_9 • T_{10}
Nom du test	M	6-1 6-2 6-3	7-1 7-2 7-3	8-1 8-2 8-3

Légende:

E.E. : école expérimentale
E.C. : école contrôle
T : test
T_1 : pré-test
T_2 à T_{10} : post-test
t : traitement avec démarche par objectifs
• : traitement sans démarche par objectifs
(6) : 6 ans
(7) : 7 ans
(8) : 8 ans

ces nouveaux élèves: à toute fin pratique, ces élèves n'auront pas été soumis durant une période vraiment significative à cette nouvelle démarche; nous pouvons donc considérer ce test comme un pré-test puisqu'il mesure presque exclusivement les connaissances acquises par les élèves avant d'entrer dans E.E. Par la suite, les autres tests, soit T_6 à T_{10}, deviendront des post-tests pour ces élèves nouveaux admis qui s'incorporent graduellement à notre public-cible.

3.3 Instruments de mesure

Notre schéma expérimental exige l'utilisation d'instruments ou de tests nous permettant de quantifier l'apprentissage de l'élève

par rapport au savoir-lire. Les tests doivent vérifier l'acquis des élèves par rapport à chaque objectif du plan de références. Pour effectuer ces mesures, le GREC a construit un certain nombre de questions vérifiant le niveau d'acquisition par l'élève des différents objectifs constituant le plan de références. Cette banque a ensuite été validée. Nous avons d'abord effectué, comme il se doit (Popham, 1975; Selltiz et al., 1977), une validité descriptive qui consiste à établir l'adéquation entre les objectifs définis et les questions posées pour les vérifier. Pour ce faire, nous avons obtenu les avis concordants de plusieurs types de spécialistes (en rééducation de la lecture, en docimologie, en pédagogie, etc.).

Les tests étant construits selon des normes docimologiques adéquates, nous possédons tous les éléments nécessaires pour conduire l'expérimentation et vérifier nos hypothèses.

3.4 Déroulement de l'expérience

Pour mener notre expérimentation, nous avons choisi deux écoles parmi celles de la Commission scolaire des Mille-Iles. Certaines mesures obtenues quelque temps avant le début de l'expérimentation nous permettent de comparer le niveau des connaissances relatives à la lecture des élèves de l'école expérimentale (E.E) au niveau des élèves des autres écoles de la Commission scolaire. Des mesures et des comparaisons similaires furent effectuées en 1978. L'étude longitudinale de comparaisons 1974-1978 est rapportée par Kelly (1979).

Une fois E.E. et E.C. choisies, nous avons effectué une première mesure auprès des enfants de la maternelle. Cette première mesure nous a permis de déterminer leur degré d'acquisition des préalables à la lecture. Cette évaluation a lieu au mois d'octobre 1975 et c'est la seule qu'ont connue les enfants dans le cadre de notre projet, pendant leur année en maternelle.

L'année suivante, la majorité des élèves qui se trouvait en maternelle ont poursuivi leurs études dans le cadre de la première année scolaire. Durant cette année-là, nous avons évalué leurs acquis en savoir-lire à trois reprises, à savoir durant les mois d'octobre, de février et de mai. Ce processus d'évaluation a été répété de façon identique, toujours avec les mêmes classes d'élèves (bien qu'il y ait eu un certain nombre de départs et d'arrivées d'élèves) d'année en année. Si, pour une raison quelconque (vg. maladie, etc.) un élève était absent lors d'une épreuve, un expérimentateur retournait le lui faire passer dans les plus brefs délais. Malgré tout, nous devons noter quelques cas où il nous fut impossible d'évaluer certains élèves à une preuve donnée à cause d'une absence trop prolongée.

Toutes les réponses aux épreuves furent perforées sur cartes et les résultats traités mécanographiquement. Une fois, la correction complétée, chaque professeur de E.E. et de E.C. recevait copie des résultats obtenus par les élèves de sa classe.

4 Analyse quantitative des résultats

Nous procéderons dans ce chapitre à l'analyse des résultats bruts que nous avons obtenus lors des différentes mesures de l'apprentissage de la lecture. Nous examinerons d'abord les résultats en fonction de notre première hypothèse. Cette première analyse sera faite, en trois volets. Dans un premier volet, nous analyserons quantitativement la mortalité de notre public-cible. Dans le second volet, nous vérifierons s'il y a égalité ou non entre les résultats obtenus par les élèves des deux écoles aux différentes épreuves. Dans le troisième volet, nous étudierons les courbes graphiques représentant ces résultats.

Dans la seconde partie du présent chapitre, nous analyserons les résultats bruts de notre seconde hypothèse. Cette analyse sera conduite en fonction des mêmes trois volets mentionnés ci-dessus.

4.1 Analyse des résultats en fonction de notre première hypothèse

4.11 Analyse du public-cible expérimental

Comme nous l'avons mentionné antérieurement, un problème inhérent à toute expérimentation longitudinale qui se poursuit sur un certain nombre d'années c'est la perte de sujets expérimentaux souvent nommée "mortalité expérimentale".

Dans le cadre de notre recherche, nous pouvons séparer en deux catégories les causes de la mortalité expérimentale. Selon nous, la première catégorie est constituée par des facteurs d'ordre socieux, comme une décision administrative modifiant la répartition de la clientèle étudiante imputée à une école, ou encore le déménagement des parents. Rappelons, au sujet des déménagements, que les problèmes scolaires soulevés par ce va-et-vient de la population est l'une des raisons que le gouvernement du Québec a mise en relief pour justifier la modification de l'échéance des baux de location résidentielle: du premier mai qu'elle était, l'échéance a été reculée au premier juillet, date à laquelle les élèves ont terminé leur année scolaire. Finalement, l'absence temporaire d'un élève à la passation d'un test est une autre cause de variation du nombre d'élèves.

Dans la deuxième catégorie de facteurs ayant possiblement concouru à la mortalité expérimentale, nous incluons tous les facteurs reliés à l'apprentissage. Supposons que la démarche par objectifs soit inefficace et même nuisible pour l'apprentissage de la lecture: plusieurs élèves auraient peut-être doublé leur année scolaire, ou encore les parents auraient retiré leurs enfants de cette école, en réaction à un apprentissage non satisfaisant. Dans toutes ces situations, les élèves seraient comptés parmi les cas de mortalité, ce qui aurait pour

effet de hausser artificiellement la moyenne du groupe expérimental (E.E.) par l'élimination des plus faibles, biaisant ainsi toute comparaison statistique entre E.E. et E.C.

Ces diverses constatations nous amènent à conduire, avant toute autre analyse statistique, deux types de vérification. Dans un premier temps nous comparerons la mortalité entre les écoles. Cette comparaison nous permettra de vérifier s'il y a mortalité anormale d'un groupe par rapport à l'autre. Cependant, le fait de constater que la mortalité est semblable pour nos deux groupes ne nous permet pas d'affirmer d'emblée que les sujets disparus ne présentent pas de caractéristique particulière par rapport aux autres élèves du groupe (par exemple, il serait possible qu'on eût envoyé en classe de troubles d'apprentissage les 25 élèves les plus faibles en lecture d'une école, tandis que dans l'autre école, il y aurait eu aussi 25 cas de mortalité mais cette fois en raison de déménagement des parents). Ceci nous amène à considérer un second type de vérifications où l'on compare les résultats des élèves "morts" sur le plan expérimental au reste des élèves de la même école: ces données nous permettent, d'une part, de savoir si les "morts" ont des résultats statistiquement plus faibles par rapport à leur groupe d'étude, et d'autre part, de vérifier s'il y a différence de niveau d'apprentissage en lecture entre les groupes "morts" des écoles à chaque épreuve. Cette dernière vérification nous permet de dire si les cas de mortalité influent dans un groupe plus que dans l'autre, sur la moyenne générale des élèves aux épreuves de lecture. Nous vérifierons donc, dans un premier temps, s'il y a mortalité anormalement différente d'une école à l'autre. Dans un deuxième temps, nous nous interrogerons sur le niveau du savoir-lire des élèves "morts". Dans un troisième temps, nous comparerons le niveau du savoir-lire des deux groupes de "morts" pour chaque épreuve.

Dans le Tableau I, nous indiquons le nombre d'élèves ayant répondu à chaque épreuve et qui étaient en maternelle.

Tableau I

Nombre d'élèves présents en maternelle et mesurés ultérieurement à chaque épreuve

	MATERNELLE	1ère année primaire			2e année primaire			3e année primaire		
	M	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3
E.C. (contrôle)	82	63	63	57	53	52	52	45	46	43
E.E. (expérim.)	112	73	68	67	63	62	57	49	49	49

Pour répondre à la question "Est-ce que la mortalité expérimentale est semblable dans les deux écoles?" nous établissons le Tableau II.

Tableau II

Mortalité à chaque test pour chaque école

Niveau scolaire / Age / Ecole	Maternelle M	1ère année 6-1	6-2	6-3	2e année 7-1	7-2	7-3	3e année 8-1	8-2	8-3
Ecole controle (E.C.)	17	2	4	5	2	0	4	0	5	1
Ecole expérim. (E.E.)	39	5	1	4	1	3	9	0	1	1

Le Tableau II met en évidence que la plus grande mortalité s'est produite entre le test de la maternelle et celui de 6-1. L'explication de ce taux élevé de mortalité est d'ordre administratif. En effet, plusieurs élèves ont fait leur classe maternelle dans une des deux écoles sélectionnées pour fin expérimentale et ont été à la fin de leur maternelle, dirigés vers d'autres écoles par l'administration.

En regroupant les "morts" par degré scolaire pour chaque école, nous pouvons vérifier, à l'aide d'un test X^2 (voir Siegel, 1956, Eq. 6.3), que les différences observées relativement aux fréquences de mortalité entre les deux écoles ne sont pas statistiquement significatives au seuil de 0,05.

Cette première vérification étant faite, nous devons maintenant vérifier un second aspect de la mortalité des élèves. Ce second aspect que nous désirons vérifier peut s'exprimer par la question suivante: "Les élèves morts présentent-ils une différence statistiquement significative dans leur niveau d'apprentissage de la lecture par rapport à leurs pairs de la même école?" Nous devons évidemment répondre à cette question pour chacune des écoles séparément. Les résultats que nous utilisons afin d'effectuer ces vérifications statistiques

Tableau III

Comparaison statistique du niveau de savoir-lire des élèves "morts" et "autres" de l'école contrôle (E.C.)

	AGE	M	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2
Morts	nombre	17	2	4	5	2	0	6	0	5
	moyenne	72,74	70,00	51,58	80,0	53,35	----	59,77	----	67,4
	écart-type	14,20	3,54	9,73	16,81	18,88	----	16,08	----	22,14
Autres	nombre	66	61	59	52	51	52	46	45	46
	moyenne	67,43	83,56	68,17	78,12	70,84	68,04	66,07	64,7	62,27
	écart-type	17,6	9,42	11,74	11,93	16,83	14,20	14,28	18,76	17,49
Test "t"		1,15	----	2,76	,32	----	----	1,00	----	,57
	degré de liberté "dl"	81	----	61	52	----	----	50	----	,49
	signification à ,05	non	----	oui	non	----	----	non	----	non

Tableau IV

Comparaison statistique du niveau de savoir-lire des élèves "morts" et "autres" de l'école expérimentale (E.E)

	AGE	M	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2
Morts	nombre	39	5					10	0	
	moyenne	72,92	52,5	76,6	63,35	83,3	70,17	53,41	----	61,8
	écart-type	16,2	11,04	----	12,69	----	15,44	18,61	----	----
Autres	nombre	73	68	67	63	62	59	47	49	49
	moyenne	69,95	84,13	71,78	83,37	75,06	72,55	79,67	76,47	73,35
	écart-type	16,35	8,23	13,21	12,43	15,4	12,05	9,73	17,16	12,59
Test "t"		,92	6,96	----	3,11	----	,32	6,47	----	----
	degré de liberté "dl"	110	71	----	65	----	60	55	----	----
	signification à ,05	non	oui	----	oui	----	non	oui	----	----

sont ceux des élèves à leur dernier test de lecture. Les tableaux III et IV synthétisent les données de cette vérification qui est faite à l'aide d'un test "t"; ce test n'est toutefois effectué que pour les cas où il y a plus de deux sujets dans chacun des groupes comparés. En outre, ce test n'est pas effectué sur les données relatives aux absents à l'épreuve 8-3.

Il faut remarquer que nous n'avons pas vérifié l'homogénéité de la variance de ces groupes comparés. Ceci peut avoir pour effet, dans les cas où il n'y a pas homogénéité, de créer une erreur dans la direction du rejet de l'hypothèse nulle plus souvent qu'il ne le faudrait (Winer, B. J., 1971, p. 39), surtout que nos groupes "morts" et "autres" sont de dimensions très différentes.

Les résultats présentés aux tableaux III et IV, nous indiquent que, à quelques endroits, les élèves morts sont significativement plus faibles que le reste des élèves de la même école. Dans le cadre de notre analyse qualitative, nous tenterons d'expliquer le pourquoi de ces résultats. Dans l'immédiat, nous devons essayer de vérifier si cette élimination des élèves les plus faibles avantage indûment un de nos groupes au détriment de l'autre. N'oublions pas que l'élimination des sujets plus faibles d'un groupe a pour conséquence de faire hausser la moyenne des sujets conservés.

Pour effectuer cette vérification, nous comparons les deux écoles sur les résultats obtenus par les "morts". Cette comparaison nous permet de constater si l'élimination d'élèves dans un groupe constitue une anormalité par rapport à l'élimination d'élèves de l'autre groupe. L'inspection des Tableaux III et IV nous permet d'affirmer que l'influence positive qu'a la mortalité sur la moyenne des groupes semble être équivalente pour nos deux écoles: la mortalité n'avantagerait donc pas la moyenne aux tests de lecture d'une école au détriment de l'autre. Toutefois, dû aux petites dimensions des groupes comparés, nous ne pouvons vérifier cette assertion au moyen d'un test d'hypothèse statistique. D'ailleurs, le taux de mortalité relativement faible à tous les tests autres que celui de la maternelle nous amène à penser que l'influence de lamortalité n'a pas joué un rôle quantitatif véritablement important et encore moins favorisé l'école expérimentale.

En conclusion, nous considérons que le phénomène de mortalité expérimentale a joué un rôle relativement identique pour nos deux publics-cibles et que la mortalité n'a pas biaisé les résultats en faveur d'un groupe. Cette certitude étant acquise, nous pouvons maintenant comparer statistiquement les résultats obtenus pour chaque test par les sujets apprenant la lecture sans démarche par objectifs aux résultats obtenus par les sujets apprenant à l'aide de notre démarche.

4.12 Analyse statistique de l'efficacité de notre démarche par objectifs en comparaison de sa non-utilisation

Dans la présente section, nous comparerons statistiquement les résultats obtenus par les élèves apprenant la lecture à l'aide de notre démarche par objectifs à ceux des autres élèves ne l'utilisant pas. Cette comparaison sera multiple, les élèves ayant passé un certain nombre de post-tests mesurant ce savoir-faire. Nous nous préoccupons ici de démontrer l'existence de différence d'efficacité entre l'utilisation d'une démarche par objectifs et sa non-utilisation en comparant statistiquement les résultats inter-groupes pour chaque test. Nous discuterons de comparaisons d'efficacité inter-tests à la section suivante.

Le Tableau V rapporte les résultats obtenus par E.E. et E.C. pour chaque test. En plus du nombre d'élèves ayant répondu à chaque test pour chaque groupe, nous rapportons la moyenne et l'écart-type. Par la suite, au bas du tableau apparaissent les résultats du test "t", de même que le degré de liberté de chaque comparaison inter-groupe. Finalement, tout au bas du tableau, nous nous prononçons sur l'existence ou non d'une différence au seuil de 0,05 entre les moyennes des deux groupes.

Tableau V

Comparaison statistique entre les résultats des élèves étudiant la lecture à l'aide d'une démarche par objectifs (E.E.) et les résultats des élèves étudiant la lecture sans l'aide de cette démarche (E.C.).

	Age	H	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3
E.C.	nombre	82	63	63	57	53	52	52	45	46	43
	moyenne	68,69	83,13	67,13	78 29	70,18	68,04	65,33	64,75	62,27	58,6
	écart-type	17,07	9,58	12,26	12,25	17,05	14,20	14,61	18,75	17,49	18,46
E.E.	nombre	112	73	68	67	63	62	57	49	49	49
	moyenne	70,99	81,96	71,85	81,88	75,19	72,44	75,06	76,48	73,35	71,62
	écart-type	16,29	12,63	13,13	15,01	15,33	12,53	15,33	17,16	12,58	11
TEST "t"	T	,95	,60	2,12	1,44	1,66	1,76	3,39	3,17	3,56	4,31
	degré de liberté	192	134	129	122	114	112	107	22	93	90
	signif. à ,05	non	non	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui

A la lecture du tableau V, nous constatons premièrement que dans les premiers tests, la différence est minime et non significative et, que deuxièmement, par la suite, l'efficacité relative augmente en fonction du temps d'application de la démarche. Il est donc évident que la démarche par objectifs est efficace pour l'enseignement de la lecture après un certain temps d'application. Cependant unequestion se pose: "Cette démarche démontre-t-elle une plus grande efficacité auprès des élèves ayant les résultats les plus faibles de la classe ou avec les élèves obtenant les résultats moyens ou encore avec les élèves obtenant les meilleurs résultats?"

Pour répondre à cette question, nous séparerons en trois parties aussi égales que possible les élèves de chaque école pour chaque test. Comme critère de classement des élèves dans un des trois groupes (supérieur, moyen, inférieur), nous utiliserons leurs résultats à chaque test de lecture. Il est donc fort possible qu'un élève puisse changer de groupe d'un test à l'autre en fonction de ses résultats. Cette séparation effectuée, nous comparerons statistiquement les sujets inférieurs de E.C. aux sujets inférieurs de E.E., les sujets moyens aux sujets moyens et les sujets supérieurs aux sujets supérieurs. Cette triple comparaison pour chaque test nous permettra de trouver quel groupe d'élèves bénéficie le plus de cette démarche par objectifs.

Le Tableau VI nous présente les résultats de cette comparaison pour le tiers des élèves de chaque école ayant obtenu les résultats inférieurs compilés indépendamment pour chaque test. Le Tableau VII reprend les mêmes calculs mais pour les élèves moyens, tandis que le Tableau VII rapporte les résultats de la comparaison entre les élèves supérieurs. (Voir page suivante)

Les résultats des diverses comparaisons statistiques apparaissent dans les tableaux précédents nous permettent de constater l'existence d'une amélioration de l'apprentissage de la lecture pour tous les niveaux d'élèves de l'E.E. en comparaison de ceux de l'E.C.

4.13 Analyse des courbes découlant des différences d'efficacité entre notre démarche par objectifs et sa non-utilisation

Nous constatons qu'il existe une relation entre le temps d'application de la démarche par objectifs et la différence entre les résultats obtenus par les élèves des deux écoles. Dans la présente section, nous exprimons cette liaison sous forme d'équations mathématiques, ce qui nous permettra d'effectuer un certain nombre de régressions.

Dans le tableau IX apparaît le calcul des différences entre les moyennes des deux écoles pour chacun des groupes et au total. Ces différences ont été calculées pour la population entière et aussi pour les trois niveaux de savoir-lire de la population (inférieure, moyenne, supérieure) que nous avons déterminé au chapitre précédent.

Tableau VI

Comparaison statistique inter-école entre les élèves obtenant les notes inférieures aux tests mesurant le savoir-lire.

	Age	M	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3
E.C.	nombre	27	21	21	19	17	17	17	15	15	14
	moyenne	49,7	72,95	53,33	66,58	50,35	50,76	48,65	44	41,17	36,1
	écart-type	12,37	6,53	8,09	6,91	11,79	7,69	7,21	11,78	8,24	8,85
E.E.	nombre	37	24	22	22	21	20	19	16	16	16
	moyenne	52,76	68,46	56,09	66,27	57,19	57,35	58,74	56,56	58,93	59,35
	écart-type	10,2	11,59	9,19	9,84	11,43	8,94	14,92	14,51	10,66	5,60
TEST "t"	t	1,08	1,57	1,02	,11	1,81	2,38	2,53	2,63	5,16	8,67
	degré de liberté	62	43	41	39	36	35	34	29	29	28
	signif. à ,05	non	non	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui

Tableau IX

Différence entre les moyennes des résultats à chaque test pour l'ensemble et pour chaque niveau de savoir-lire (E.E.-E.C.)[1]

Test	M	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3
Durée de l'expérience	0	12	16	19	24	28	31	36	40	43
Population totale	2,3	-1,17	4,72	3,59	5,01	4,40	9,73	11,73	11,08	13,02
Savoir-lire moyen	3,06	-4,49	2,71	- ,31	6,84	6,59	10,09	12,56	7,86	11,8
Savoir-lire inférieur	1,74	- ,02	5,94	5,12	6,74	4,55	11,80	15,46	17,76	23,25
Savoir-lire supérieur	2,29	1,12	4,91	6,78	1,64	1,74	6,65	6,86	5,28	5,84

Note 1: Lorsque la différence est négative, cela signifie que la moyenne des résultats de E.C. est supérieure à la moyenne des résultats de E.E pour le test considéré.

Tableau VII

Comparaison statistique inter-école entre les élèves obtenant les notes moyennes aux tests mesurant le savoir-lire.

		M	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3
E.C.	nombre	28	21	21	19	19	18	18	16	16	15
	moyenne	70	84,1	68,52	80,58	72,16	70,72	65,94	65,19	65,24	59,56
	écart-type	5,01	2,79	2,52	2,76	4,76	3,69	4,61	5,11	5,05	4,51
E.E.	nombre	38	25	24	23	21	22	19	17	17	17
	moyenne	71,74	84,08	74,46	85,7	78,9	75,27	77,74	80,65	71,36	71,36
	écart-type	3,67	1,80	3,06	3,36	2,93	3,35	3,90	4,23	3,97	3,11
Test t	t	1,63	,02	7,03	5,32	5,45	3,83	8,42	9,49	4,97	8,69
	degré de liberté	64	44	43	40	38	38	35	31	31	30
	signif. à ,05	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui

Tableau VIII

Comparaison statistique inter-école entre les élèves obtenant les notes supérieures aux tests mesurant le savoir-lire.

		M	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3
E.C.	nombre	27	21	21	19	17	17	17	15	15	14
	moyenne	86,3	93.05	79,86	87,58	87,88	82,76	81,88	85,27	80,19	78,33
	écart-type	5,59	3,98	5,05	3,72	5,01	4,59	4,37	5,32	7,58	6,37
E.E.	nombre	37	24	22	22	21	20	19	16	16	16
	moyenne	88,59	94,17	84,77	94,36	89,52	84,50	88,53	92,13	84,48	84,17
	écart-type	6,44	3,57	3,91	3,28	4,12	3,44	4,71	3,93	5,08	5,76
TEST t	t	1,49	,99	3,58	7,06	1.11	1,31	7,06	4,10	2,29	2,63
	degré de liberté	62	43	41	39	36	35	31	29	29	28
	signif. à ,05	non	non	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	oui

A partir des données du tableau IX, nous avons tracé quatre graphiques représentant les diverses variations de la différence entre les résultats moyens de nos deux écoles à chaque test en fonction du nombre de mois nécessaire pour obtenir cette différence. Une fois ces graphiques tracés, nous avons déterminé mathématiquement le type d'ajustement de courbe qui représente le mieux nos données. Pour effectuer ce choix de courbe, nous avons essayé d'ajuster nos données à une droite, à une courbe exponentielle, à une courbe logarithmique, à une courbe d'élévation à une puissance. Suite aux différents calculs nécessaires à ces vérifications, nous avons comparé entre eux les coefficients (r^2) obtenus pour chaque forme d'ajustement (lorsque la valeur de r^2 est voisine de 1,00 cela indique un ajustement meilleur que les valeurs proches de 0). Suite à ces comparaisons, nous avons constaté que la régression linéaire ajustait le mieux nos données. Rappelons que l'équation de la régression linéaire s'exprime par la formule: $y = ax - b$. Ici, "y" indique la différence observée entre les moyennes et "x" représente la durée, et "a" et "b" sont des constantes de l'équation de régression linéaire.

Dans les quatre graphiques suivants, nous y voyons une ligne brisée qui suit les couples de données représentées au tableau IX. A cette ligne brisée se superpose une ligne droite représentant la droite de régression, soit "a" et "b", de même que le coefficient de détermination r^2.

4.2 Analyse des résultats en fonction de notre seconde hypothèse

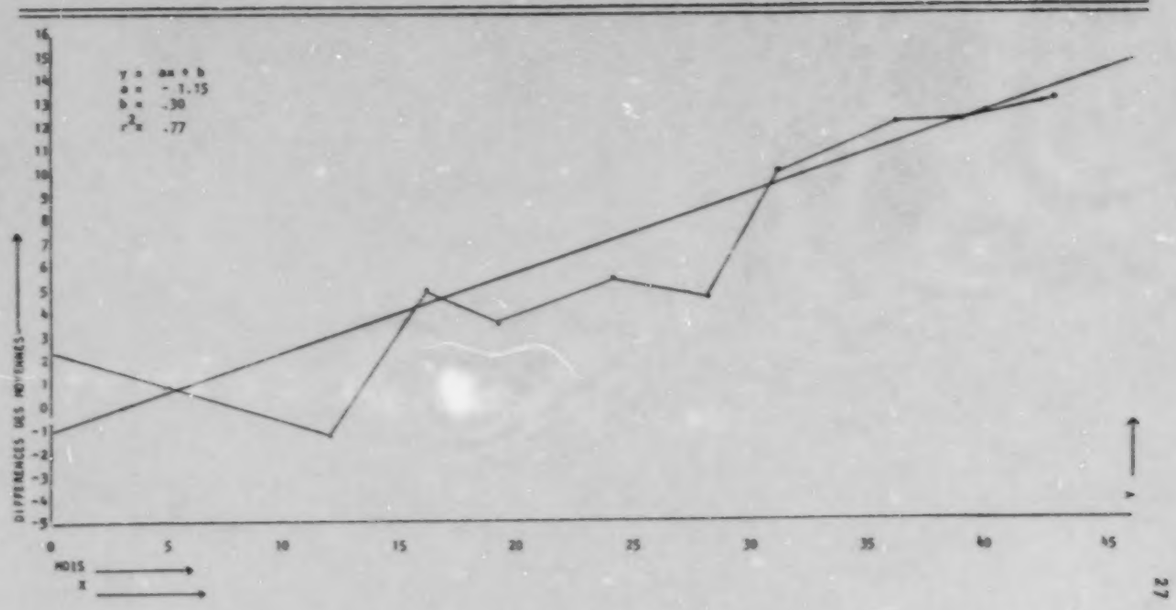
4.21 Analyse du public-cible expérimental

Notre seconde hypothèse se formulait comme suit: "Un groupe d'élèves à qui on a enseigné la lecture durant un certain temps sans utiliser une démarche par objectifs opératoires et qui en cours d'expérimentation sont soumis à cette démarche n'ont pas de difficulté d'adaptation". La vérification de cette hypothèse implique la sélection d'un public-cible ayant déjà étudié la lecture, mais cet apprentissage ne doit pas avoir été fait à l'aide de notre démarche par objectifs opératoires.

Nous avons choisi les élèves entrant dans le cadre de notre expérimentation à 7-1. Plusieurs critères motivent ce choix: premièrement, nous devions avoir un nombre assez élevé de nouveaux élèves. Cette nécessité nous était imposée à cause de l'utilisation des formules statistiques qui demandent un minimum de sujets et aussi pour que nos résultats soient le plus généralisable possible. Ce critère élimine d'emblée les nouveaux sujets des tests 6-2, 6-3, 7-3, 8-2 et 8-3 qui sont trop peu nombreux. Nous rencontrons la plus forte proportion de nouveaux élèves aux tests de 6-1, 7-1 et 8-1 ce qui est normal. Rappelons que ces tests sont ceux réalisés au mois d'octobre et incluent donc les nouveaux élèves du début de l'année scolaire (ceux dont les parents ont déménagé dans le quartier au 1er juillet). Finalement, nous avons exclu les nouveaux élèves de 6-1, ces élèves ayant toujours ou pratiquement toujours étudié la lecture à l'aide de notre démarche. En tenant compte de ces contraintes, nous avons choisi les nouveaux sujets de 7-1 et 8-1 afin de constituer le public-

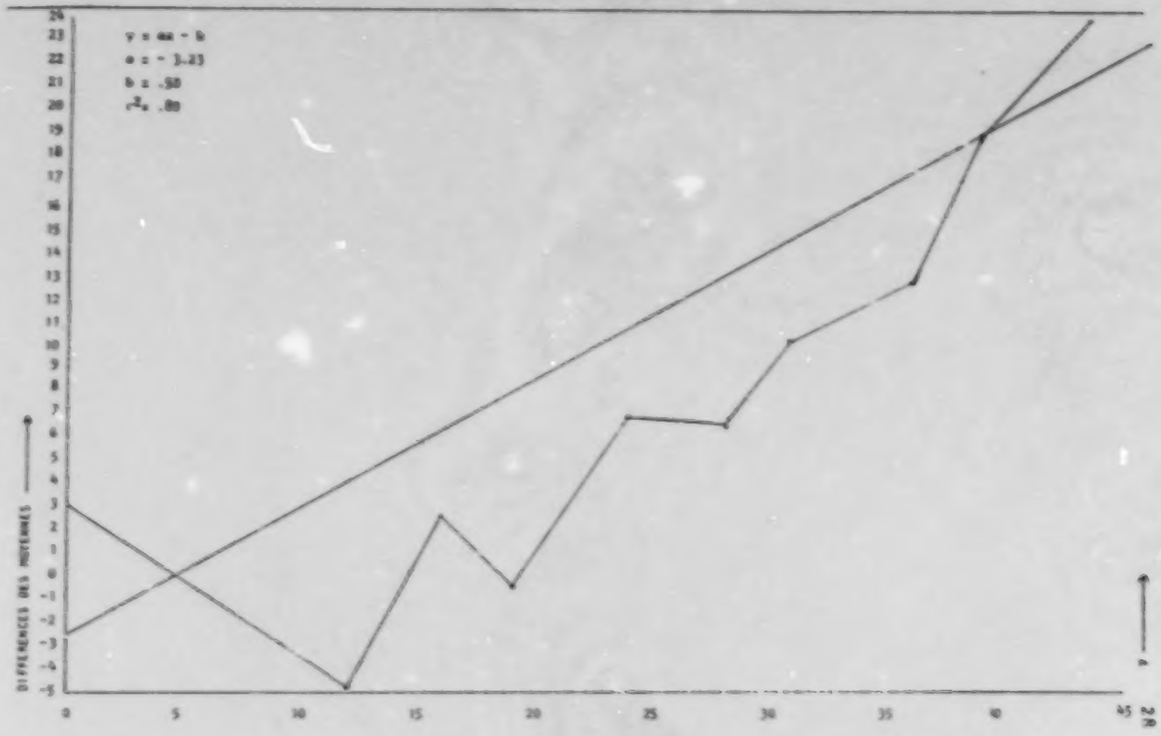
Graphique 1

Représentation graphique des différences entre les moyennes de E.E. et E.C. pour chaque test (ligne brisée) et droite de régression de ces différences pour la durée de l'expérimentation pour l'ensemble des sujets



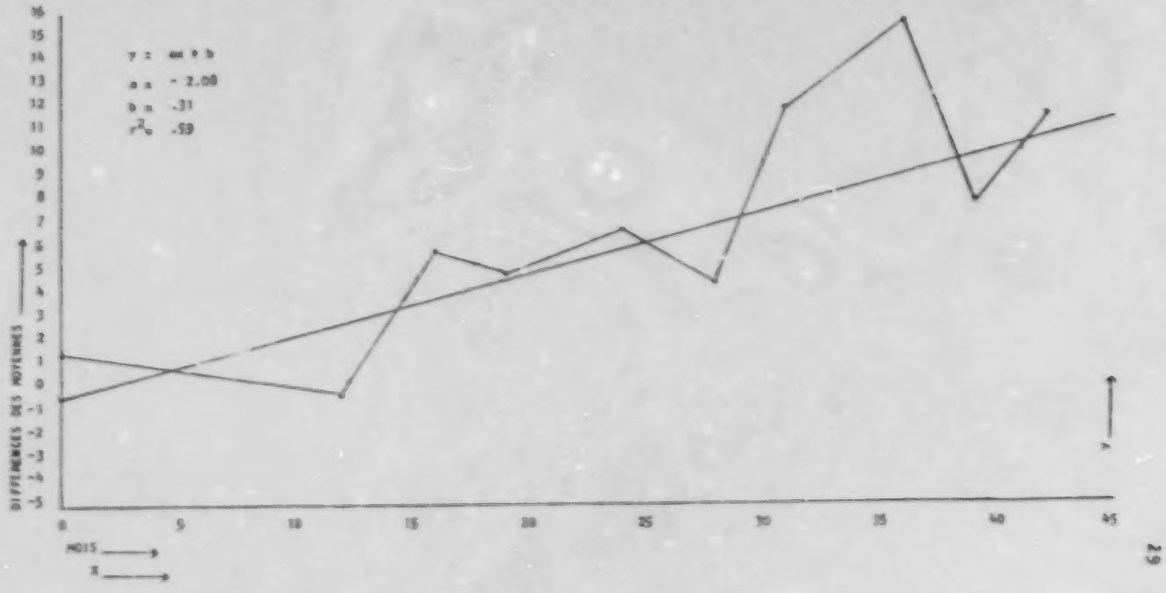
Graphique 2

Représentation graphique des différences entre les moyennes de E.E. et E.C. pour chaque test (ligne brisée) et droite de régression de ces différences pour la durée de l'expérimentation pour les groupes inférieurs.



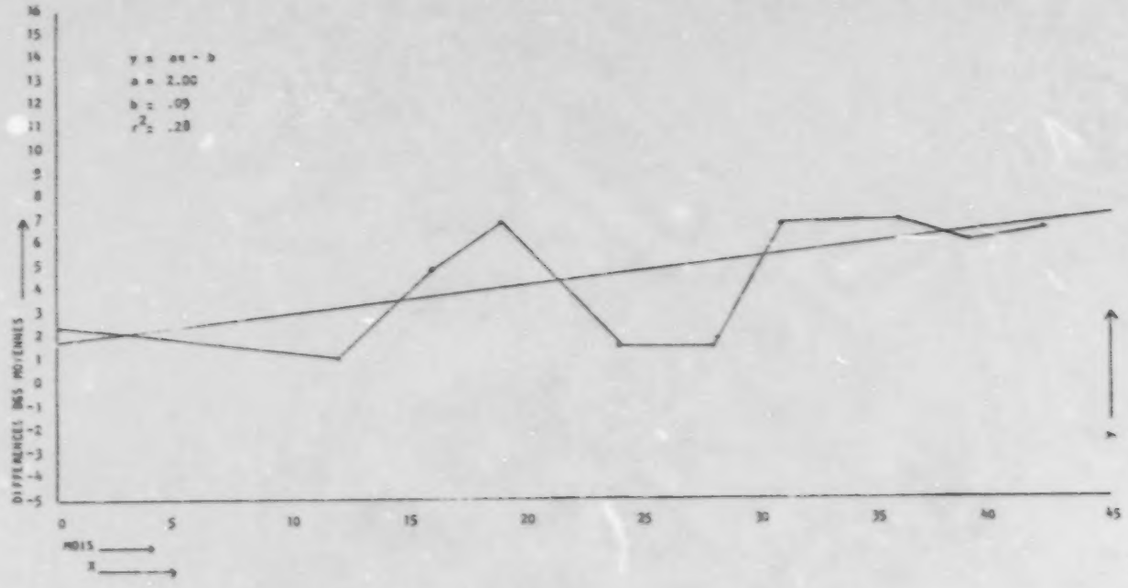
Graphique 3

Représentation graphique des différences entre les moyennes de E.E. et E.C. pour chaque test (ligne brisée) et droite de régression de ces différences pour la durée de l'expérimentation pour les groupes moyens.



Graphique 4

Représentation graphique des différences entre les moyennes de E.E. et E.C. pour chaque test (ligne brisée) et droite de régression de ces différences pour la durée de l'expérimentation pour les groupes supérieurs.



cible devant éprouver notre seconde hypothèse.

A propos de tests 7-1 et 8-1, précisons qu'ils ne sont pas à proprement parlé des pré-tests mesurant le savoir-lire des nouveaux sujets. En effet, rappelons que les élèves sont testés durant le mois d'octobre et que, depuis possiblement le début de septembre, ces nouveaux élèves étudient la lecture à l'aide de notre démarche. Par contre, nous savons, suite à la vérification de notre première hypothèse qu'une utilisation d'aussi courte durée de notre démarche par objectifs est insuffisante pour produire une différence significative entre les élèves utilisant notre démarche et les autres. Notre schème expérimental nous oblige tout de même à vérifier s'il y a une différence statistiquement significative entre les nouveaux sujets de 7-1 au 8-1 de E.C. et ceux de 7-1 au 8-1 de E.E. Le tableau X rapporte les données et les résultats des calculs statistiques vérifiant cette égalité.

Tableau X

Vérification statistique de l'égalité entre les nouveaux arrivants entre E.C. et E.E.

		7-1	test "t"	8-1	test "t"
E.C.	nombre moyenne écart-type	13 66,93 14,36	"t" = 1,03 dl = 17 non significatif à .05	8 60,17 14,83	"t" = 1,91 dl = 11 non significatif à .05
E.E.	nombre moyenne écart-type	6 73,88 11,81		5 74,4 8,95	

Nous pouvons donc constater que les groupes de nouveaux sujets ne sont pas statistiquement différents, par rapport au savoir-lire tel que mesuré par notre test 7-1 et 8-1, bien que ceux de l'école E.E. présentent dans les deux cas une moyenne nettement plus élevée que ceux de l'école E.C. Nous allons maintenant vérifier si cette égalité demeure pour les tests subséquents.

4.22 Analyse statistique de l'efficacité de notre démarche par objectifs en comparaison de sa non-utilisation pour les nouveaux sujets

Afin de vérifier notre seconde hypothèse, nous devons vérifier l'égalité entre les nouveaux élèves de E.C. et ceux de E.E. et ce pour tous les tests subséquents à 7-1 ou 8-1. Dans le tableau XI nous rapportons les données résultant de ces comparaisons statistiques.

Les résultats du tableau XI confirment notre seconde hypothèse à l'effet que les élèves qui ont commencé à apprendre à lire dans une autre école et qui continuent leur apprentissage en utilisant notre démarche par objectifs opératoires n'ont pas de difficultés d'adaptation.

Tableau XI

Comparaison statistique entre les résultats des nouveaux élèves de E.C. et E.E. à 7-1 et 8-1.

		7-1						8-1		
	Age	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3	8-1	8-2	8-3
E.C.	nombre	13	13	13	12	12	10	8	6	6
	moyenne	66,93	65,52	69,42	71,38	65,18	58,34	60,17	54,93	57,23
	écart-type	14,36	17,99	12,93	17,78	20,10	12,90	14,83	14,61	13,54
E.E.	nombre	6	5	6	4	4	4	5	5	5
	moyenne	73,88	57,38	62,22	73,2	74,3	68,35	74,4	69,4	58,02
	écart-type	11,81	16,58	18,85	9,1	10,01	13,47	8,95	11,13	10,43
test t	t	1,03	,88	,98	,19	,85	1,29	1,91	1,81	,11
	dl	17	16	17	14	14	12	11	9	9
	significatif ,05	non	non	non	non	non	non	non	non	non

Dans la prochaine section, nous analyserons la courbe découlant des différences de moyennes entre les résultats de E.C. et de E.E. pour les nouveaux élèves.

4.23 Analyse des courbes découlant des différences d'efficacité entre notre démarche par objectifs et sa non-utilisation pour les nouveaux élèves

Analysons maintenant les différences entre les moyennes de E.E. et celles de E.C. Ces différences de moyennes apparaissent au tableau XII.

Tableau XII

Différence entre les moyennes des résultats pour tous les tests des nouveaux élèves de 7-1 et 8-1 (E.E.-E.C.)

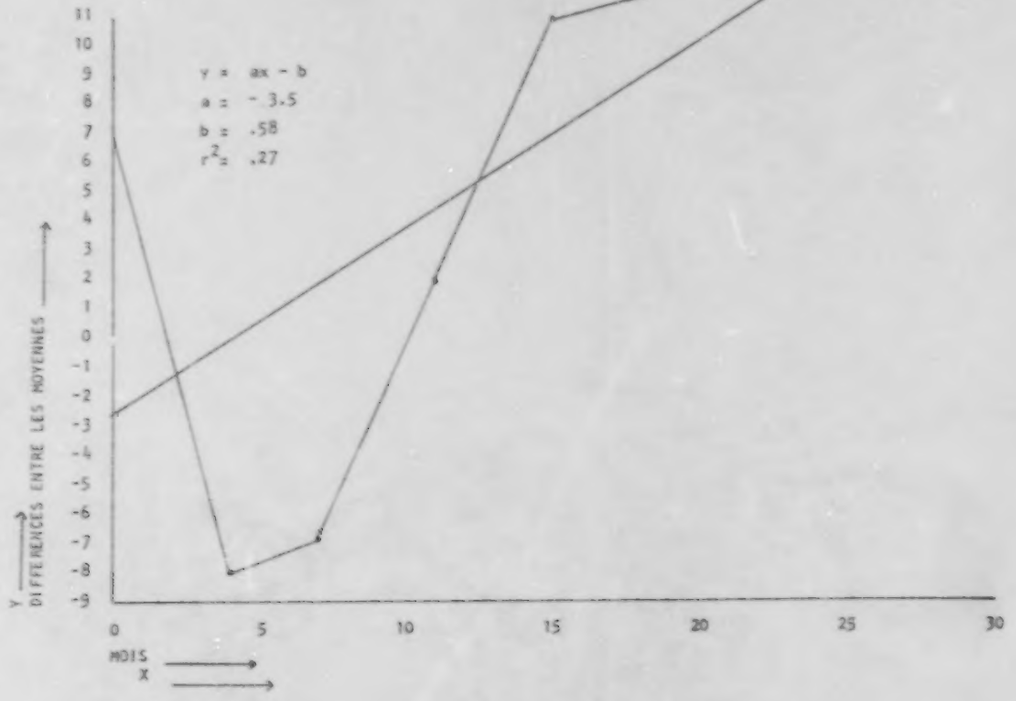
	7-1						8-1		
Age	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3	8-1	8-2	8-3
Nombre de mois	0	4	7	12	16	19	0	4	7
Nouveaux élèves	6,95	-8,14	-7,2	1,82	9,18	10,01	14,23	14,47	,79

A partir des différences apparaissant au tableau XII et du nombre de mois séparant chaque test, nous avons tracé les graphiques selon le procédé décrit à la section 4.13 (voir graphiques 5A et 5B).

Nous pouvons conclure, à la fin de cette section, que notre seconde hypothèse est vérifiée. En effet, nos calculs statistiques démontrent qu'il n'y a pas de différence significative entre les résultats aux tests de lecture entre nos groupes d'élèves. Nous devons tout de même souligner le petit nombre d'élèves sur lesquels s'appuient nos calculs. De plus, en regard de notre première hypothèse, a sensiblement été raccourcie pour les nouveaux élèves. De plus, la durée d'expérimentation, variable jugée importante en regard de notre première hypothèse, a sensiblement été raccourcie pour les nouveaux sujets.

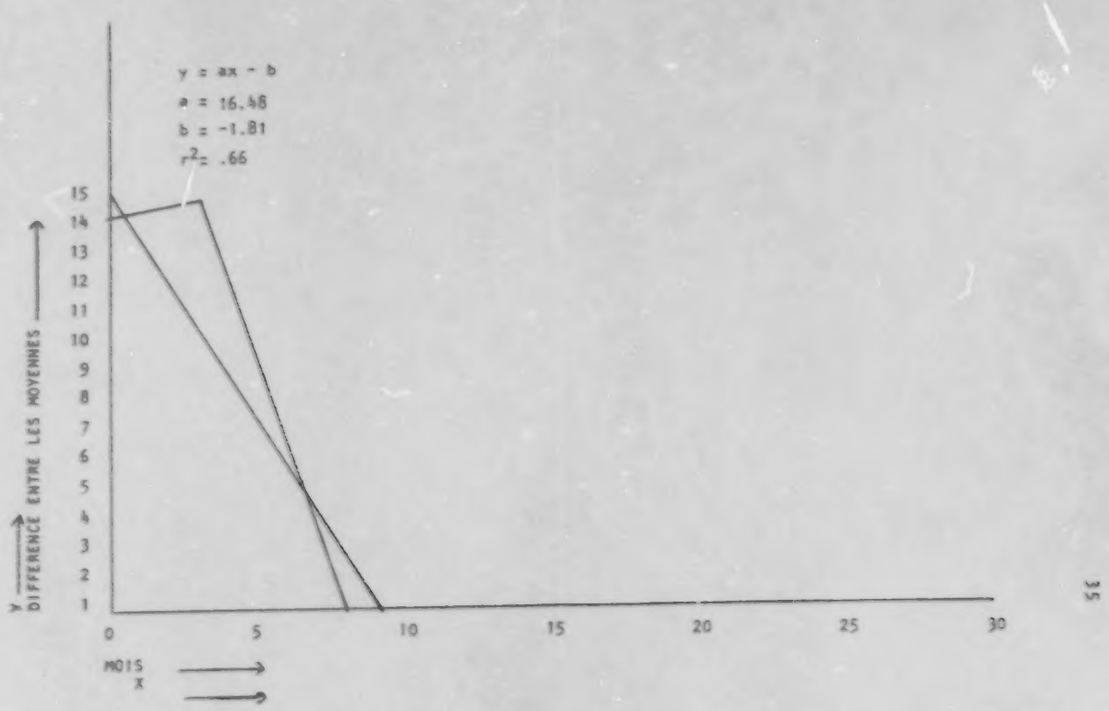
Graphique 5 A

Représentation graphique des différences entre les moyennes de E.E. et E.C. pour chaque test (ligne brisée) et droite de régression de ces différences sur la durée de l'expérimentation, pour les nouveaux élèves arrivant à 7-1.



Graphique 58

Représentation graphique des différences entre les moyennes de E.E..et E.C. pour chaque test (ligne brisée) et droite de régression de ces différences sur la durée de l'expérimentation, pour les nouveaux élèves arrivant à 6-1.



5 Analyse qualitative des résultats

Dans ce chapitre, nous interpréterons les résultats statistiques compilés au chapitre précédent. Cette interprétation sera faite en deux temps. Dans un premier temps, nous interpréterons les résultats obtenus en fonction de notre première hypothèse, tandis que dans un second temps, nous répéterons le même processus mais pour notre seconde hypothèse.

5.1 Interprétation qualitative de nos résultats statistiques en fonction de notre première hypothèse

Dans cette section, nous analyserons nos données en fonction de notre première hypothèse qui se formulait comme suit: "L'utilisation d'une démarche utilisant un plan de références constitué d'objectifs opératoires pour l'apprentissage de la lecture est aussi efficace que sa non-utilisation".

Afin de vérifier cette hypothèse, nous avons comparé deux à deux les résultats observés aux différents tests de lecture que les élèves de E.E. et E.C. ont passé durant l'expérimentation. Le but du pré-test (test de maternelle) était de déterminer le degré d'acquisition des préalables des élèves avant qu'ils ne commencent à apprendre à lire dans le cadre de notre expérimentation. Quant aux post-tests, ils ont deux raisons d'existence et nous allons les expliquer. La première raison est intrinsèque à notre démarche puisque les post-tests servant dans le cas de E.E. à évaluer le savoir-lire des élèves et à déterminer globalement les lacunes d'apprentissage à partir desquelles les maîtres prescriront des correctifs. La seconde raison, c'est de pouvoir comparer les résultats entre E.E. et E.C.; dans le cadre de l'analyse des données, c'est surtout ce second rôle attribué aux tests qui nous intéresse. Ces post-tests nous permettent donc de vérifier si à tel moment, il y a ou non des différences statistiquement significatives entre les groupes d'élèves apprenant la lecture à l'aide de notre démarche et les autres.

L'étude des résultats nous a permis de constater qu'au pré-test, aucune différence significative n'existait entre les groupes par rapport au préalable à la lecture. Cela nous permet donc d'affirmer que les groupes sont égaux au début de l'expérimentation par rapport au "savoir-lire". Cette égalité initiale étant vérifiée, nous nous devions d'analyser les différents post-tests afin de savoir si la démarche par objectifs est significativement égale, supérieure ou inférieure à sa non-utilisation.

L'analyse des post-tests nous fait constater que la démarche par objectifs permet un apprentissage de la lecture égal ou supérieur par les élèves qui l'utilisent par rapport à ceux qui ne l'utilisent

pas. Il faut noter que les différences d'efficacité observées ne sont pas présentes au test de 6-1, ce qui est normal. Rappelons que les maîtres de E.E. utilisent ce premier test afin de détecter les problèmes d'apprentissage. Il serait donc expérimentalement surprenant qu'une différence significative apparaisse à ce premier test. Par contre, à 6-2, nous constatons déjà une différence significative entre le niveau de savoir-lire des élèves de E.E. comparativement au savoir-lire des élèves de E.C. Nous pensons donc que les maîtres ont su utiliser adéquatement les résultats du test 6-1 afin de détecter avec pertinence les lacunes des élèves et d'y apporter les corrections adéquates. Par la suite, nous constatons, sauf pour 6-3 que toutes les autres comparaisons entre E.C. et E.E. démontrent une supériorité significative de E.E. sur E.C. Notre démarche se distingue donc très rapidement par son efficacité lorsque utilisée dans le cadre de l'apprentissage de la lecture. Nous constatons aussi que cette supériorité devient de plus en plus marquante avec le temps d'application de la démarche. Nonobstant ces excellents résultats, nous remarquons qu'à 6-3, il n'y a pas de différence significative au seuil de 0,05 entre le niveau de savoir-lire des élèves de E.E. et E.C. Nous interprétons ces données comme étant tout simplement une fluctuation due au hasard.

Chaque post-test pris individuellement nous permet de savoir si à un moment donné de l'expérimentation, notre démarche favorise l'apprentissage de la lecture de façon significativement égale, supérieure ou inférieure à sa non-utilisation. Mais nous pouvons aussi considérer l'ensemble des post-tests, ce qui nous permettrait d'étudier les variations d'efficacité de notre démarche dans le temps et ainsi vérifier si la différence entre E.E. et E.C. augmente de façon directement proportionnelle au temps d'application ou encore selon tout autre forme de courbe telle que logarithmique, expotentielle, etc. Nous avons découvert que la différence entre les moyennes de E.E. et E.C. croît proportionnellement au temps d'application.

Nous concluons donc que les résultats aux différents tests de lecture sont au moins aussi élevés chez les élèves utilisant notre démarche que chez ceux ne l'utilisant pas; cette démarche permet même aux élèves l'utilisant d'obtenir des résultats significativement supérieurs aux autres élèves ne l'utilisant pas. De plus, il semble dans l'état actuel de la recherche que cette augmentation d'efficacité soit proportionnelle au temps d'utilisation de notre démarche.

Nous avons donc démontré que notre démarche par objectifs est efficace. Nous avons aussi vérifié si elle a le même degré d'efficacité relative pour les différents niveaux d'habileté de savoir-lire, ou si elle aide surtout les élèves ayant aux différents tests de savoir-lire des résultats inférieurs, ou moyens, ou supérieurs. Pour analyser cette question, nous avons séparé les élèves de chaque groupe et pour chaque test en trois sous-groupes relativement égaux (si le nombre d'élèves d'une école à un test ne se divisait pas par 3, nous placions le reste dans le groupe des moyens). Ensuite, nous avons comparé statistiquement pour chaque test le sous-groupe des résultats inférieurs de E.C. au sous-groupe correspondant de E.E., et ainsi de

suite pour les autres sous-groupes. Cette analyse nous a permis de constater que notre démarche serait également significative pour chacun de ces niveaux d'habileté, bien que les élèves ayant obtenu des résultats moyens semblent avoir profité de notre démarche d'une façon un peu plus marquée que ne l'on fait les sujets appartenant à des niveaux plus extrêmes d'habileté en lecture.

Quelle interprétation pouvons-nous donner à ces résultats? Nous remarquons que pour les trois sous-groupes de E.E., notre démarche permet une amélioration significative du savoir-lire comparativement aux trois sous-groupes de E.C. Par contre, on remarque aussi que le sous-groupe obtenant des résultats moyens au test de lecture profite plus (relativement au sous-groupe des résultats moyens de E.C.) de cette démarche que les deux autres sous-groupes de E.E. Nous pensons que ces résultats sont le reflet d'une réalité du monde scolaire. Généralement, un maître ajuste son intervention pédagogique au niveau des élèves moyens de sa classe. D'ailleurs, cette situation de fait est souvent citée par les tenants de l'enseignement individualisé afin de justifier le bien fondé de leurs méthodes d'enseignement. Mais face au sous-groupe des élèves obtenant les plus faibles résultats (et possiblement aussi le sous-groupe des meilleurs résultats), lequel semble profiter le moins des avantages de notre démarche, nous devons aussi nous poser la question: "Est-ce que les maîtres possèdent l'habileté nécessaire pour formuler, à partir des évaluations d'élèves, des prescriptions adéquates et pertinentes pour les élèves présentant les plus graves lacunes d'apprentissage de la lecture?" Dans les explications relatives à notre schéma 1, nous écrivions que notre démarche doit aider à localiser les faiblesses des élèves, mais là s'arrête le rôle de notre démarche. On suppose en effet que le maître possède la compétence nécessaire pour traiter adéquatement l'information et de là formuler des prescriptions efficaces. Cependant, cette supposition est-elle justifiée dans les faits? Le maître peut-il rééduquer les élèves dans les diverses disciplines enseignées au primaire? Pour nous, la question demeure entière et devrait faire l'objet d'études subséquentes qui auraient pour but de créer un modèle ou un guide permettant la formulation de prescriptions adéquates en fonction des lacunes dans les tests.

L'efficacité de notre démarche paraît démontrée mais selon nous, une question importante demeure: "Qu'est-ce qui fait que notre démarche est efficace?" Est-ce le dépistage précoce des difficultés de lecture de l'élève ou encore la précision avec laquelle les lacunes ressortent ou encore la perception par le maître de l'ensemble des objectifs du savoir-lire, ou encore la discrimination entre le savoir-lire, le savoir-écrire, le savoir-écouter, le savoir-parler? Il est impossible à partir des résultats que nous possédons de répondre de façon précise à ces multiples questions et à d'autres semblables. Possiblement, il n'y a pas de réponse unique et c'est la combinaison dans des proportions variables d'un certain nombre de facteurs qui concourent à l'efficacité générale de notre démarche. Au stade actuel de la recherche, nous pouvons tout au plus constater que l'ensemble de ces facteurs fait en sorte que l'utilisation de notre démarche par objectifs opératoires pour l'enseignement de la lecture est plus efficace que sa non-utilisation.

Nous pouvons donc conclure que notre première hypothèse qui s'énonçait comme suit: "L'utilisation d'une démarche utilisant un cadre de références constitué d'objectifs opératoires pour l'apprentissage de la lecture est aussi efficace que sa non-utilisation" est entièrement vérifiée. Mais en plus de l'avoir vérifiée, nous avons aussi prouvé statistiquement la supériorité de notre démarche pour l'apprentissage de la lecture. Nous avons démontré que cette plus grande efficacité apparaissait avec différents degrés d'efficacité selon le niveau de savoir-lire des sous-groupes d'élèves. Finalement, nous avons constaté que les différences de moyennes des résultats aux différents tests entre E.E. et E.C. s'ajustent à une droite de régression toujours positive, et ce aussi bien pour l'ensemble des groupes que pour les trois sous-groupes d'habiletés.

5.2 Analyse qualitative des résultats en fonction de notre seconde hypothèse.

Notre seconde hypothèse se formulait comme suit: "Les élèves, à qui on a enseigné la lecture durant un certain temps sans utiliser une démarche par objectifs opératoires et qui en cours d'apprentissage sont soumis à cette démarche, ne présentent pas de difficultés particulières d'adaptation"

Pour vérifier cette hypothèse, nous avons choisi les élèves entrant dans le cadre de notre expérimentation à 7-1 et à 8-1. Plusieurs critères, en plus de ceux définis par notre seconde hypothèse, ont concouru à ce choix, tel qu'un nombre suffisant de nouveaux sujets et un temps relativement long d'apprentissage de la lecture à l'aide de notre démarche. Ces critères sont maximaux pour le groupe des nouveaux sujets que nous avons sélectionnés, mais même pour ce groupe, ce maximum est relativement faible: il n'y a que six nouveaux élèves pour E.C. et treize pour E.E. entrant à 7-1; il y en a huit pour E.C. et cinq pour E.E. entrant à 8-1. Ce court temps d'expérimentation et le nombre restreint de nouveaux élèves constituant notre population expérimentale, font en sorte que l'analyse de cette hypothèse doit être considérée comme prospective et indicatrice d'une tendance.

Nous avons conclu, suite à notre analyse que notre seconde hypothèse est entièrement vérifiée. Par contre, nous constatons que l'utilisation de notre démarche n'a pas permis une amélioration statistiquement significative des résultats des élèves de E.E. par rapport aux élèves de E.C. Il est difficile de donner une réponse complète et définitive à cette question. Un temps d'expérimentation plus long nous aurait-il permis de constater une différence significative? Il nous est impossible d'y apporter une réponse expérimentale. Tout au plus, devons-nous signaler une augmentation de l'écart entre les performances des deux groupes avec la durée de l'expérimentation. Il est donc possible de penser que si cette tendance continuait pendant un certain temps, une différence statistiquement significative apparaîtrait entre les performances des deux groupes d'élèves.

Conclusion

Comme l'atteste la documentation sur le sujet, plusieurs chercheurs ont effectué des études portant sur l'efficacité relative de diverses méthodes d'enseignement de la lecture. Il apparaît que ces méthodes sont d'égale efficacité et que les différences d'efficacité parfois rencontrées viendraient principalement de la motivation et de l'habileté des maîtres à utiliser une méthode plutôt qu'une autre. Notre étude de la littérature nous a aussi démontré que très peu d'auteurs se sont préoccupés de définir opérationnellement la lecture et l'ensemble des différentes habiletés constituant le savoir-lire. On remarque aussi qu'aucune méthode d'enseignement de la lecture ne paraît recouvrir tout l'ensemble des habiletés du savoir-lire.

Cette multiplicité de méthodes et le manque de définition opérationnelle du savoir-lire ont comme conséquence de créer d'importants problèmes aux maîtres lorsqu'ils doivent évaluer le savoir-lire de leurs élèves. En effet, quoi évaluer, comment évaluer et à quoi doit servir cette évaluation? Face à cette situation, le GREC a proposé une démarche par objectifs opératoires qui peut être utilisée conjointement aux diverses méthodes d'enseignement de la lecture. Fondamentalement cette démarche est constituée d'un plan de références composé d'objectifs opérationnels. Il est souhaité que l'ensemble de ces objectifs représente la totalité du comportement observable découlant du savoir-lire. Il devient donc relativement aisé de mesurer le savoir-lire des élèves. Nous n'avons qu'à composer des tests critériés mesurant chez l'élève le niveau d'atteinte des objectifs de notre plan de références. Cependant cette évaluation, selon l'idée du GREC, ne doit pas servir uniquement à classer les élèves entre eux, mais surtout permettre de découvrir les principales lacunes d'apprentissage de la lecture rencontrées par les élèves. Les tests de lecture découlant de notre démarche ont donc un double rôle d'évaluation pertinente.

Logiquement, la démarche que nous proposons semble présenter plusieurs avantages importants pour l'enseignement de la lecture, mais nous n'avons trouvé aucun rapport de recherche suffisamment documenté portant sur une démarche par objectifs telle que la nôtre. Le GREC a donc décidé de combler cette lacune et de vérifier expérimentalement l'efficacité de sa démarche par objectifs opératoires pour l'enseignement de la lecture.

Pour réaliser cette vérification, nous avons utilisé un schéma expérimental avec pré-test et post-tests sans distribution aléatoire de la population, c'est-à-dire en utilisant des groupes intacts. Deux écoles de la Commission scolaire des Mille-Iles furent choisies comme cibles de notre étude. Une école nous a servi de groupe contrôle, tandis que l'autre école nous servait de groupe expérimental. L'obligation administrative de sélectionner des groupes déjà constitués amène certains problèmes expérimentaux que nous avons exposés;

de plus, le schéma expérimental choisi ne nous permet pas de mesurer l'apprentissage dû au testing. Cette dernière limite expérimentale peut avoir pour conséquence de diminuer la différence entre les résultats de nos deux écoles et ainsi être cause d'une sous-estimation de l'efficacité de notre démarche par objectifs opératoires.

Ce schéma expérimental nous a servi à vérifier deux hypothèses. Dans la première hypothèse, nous avons vérifié l'efficacité de notre démarche pour des élèves commençant l'apprentissage scolaire de la lecture à l'aide de celle-ci, comparativement à des élèves ne l'utilisant pas. Dans la seconde hypothèse, nous avons aussi vérifié l'efficacité de notre démarche mais pour des élèves ayant déjà eu un apprentissage scolaire de la lecture sans utilisation de cette démarche et qui en cours d'apprentissage sont plongés dans des classes utilisant celle-ci.

Les conclusions découlant de l'analyse des résultats obtenus à l'aide de cette démarche stipulent que les élèves débutant l'apprentissage scolaire de la lecture, à l'aide de notre démarche, ont très rapidement des résultats supérieurement significatifs aux résultats obtenus par les élèves ne l'utilisant pas. Cette amélioration de l'apprentissage de la lecture grâce à notre démarche est d'ailleurs toujours présente, bien qu'à des degrés différents, pour les sous-groupes d'élèves obtenant des résultats inférieurs, moyens ou supérieurs aux différents tests. Finalement nous avons toujours constaté que la différence de savoir-lire entre nos groupes et nos sous-groupes progressait toujours de façon proportionnelle au temps d'application de la démarche et ce, toujours en faveur des élèves du groupe expérimental.

Par la suite, nous avons analysé comparativement les résultats des élèves ayant déjà étudié la lecture dans le milieu scolaire sans utiliser notre démarche et qui en cours d'apprentissage sont intégrés dans des classes utilisant notre démarche par objectifs opératoires pour étudier la lecture. La présente analyse doit être considérée avec prudence à cause de diverses contraintes. Nous pouvons tout de même constater que notre démarche n'est pas nuisible pour ces nouveaux élèves; par contre, nous ne constatons pas d'amélioration significativement supérieure du savoir-lire des nouveaux sujets utilisant notre démarche par rapport aux élèves ne l'utilisant pas. Est-ce que cela est relié à une trop courte durée expérimentale ou à d'autres facteurs? Nous ne pouvons le préciser et la poursuite de l'expérimentation nous aurait sûrement apporté des réponses plus précises.

Soulignons finalement que les conclusions de notre démarche se limitent à notre population, tout désir de généralisation à d'autres populations devrait être précédé d'analyse démontrant l'adéquation entre cette nouvelle population et notre population expérimentale.

Recommandations

La vérification positive de nos hypothèses et les multiples limites expérimentales nous conduisent à faire les quelques recommandations suivantes pour la poursuite de recherches ultérieures.

- L'efficacité d'une démarche par objectifs opératoires ayant été démontrée pour des élèves débutant l'apprentissage scolaire de la lecture, nous recommandons de vérifier l'efficacité de notre démarche d'abord pour d'autres populations et ensuite pour d'autres contenus.

- Vu l'importance de la mortalité expérimentale dans le cadre d'une expérimentation longitudinale telle que la nôtre, nous recommandons qu'une étude soit entreprise afin de déterminer les principales causes de mortalité expérimentale de même que son influence sur l'expérience.

- Plusieurs caractéristiques peuvent concourir à rendre notre démarche par objectifs significativement efficace; en conséquence, nous recommandons qu'un certain nombre de recherches soient entreprises afin de quantifier avec précision l'importance relative des divers facteurs qui influencent l'efficacité générale de cette démarche.

- Suite à différentes analyses, il semble que les élèves les plus faibles en savoir-lire soient ceux qui profitent le moins de notre démarche; nous recommandons de vérifier l'habileté des maîtres à transformer en prescriptions pertinentes l'information obtenue à l'aide des tests et ce, surtout par rapport aux élèves ayant les plus faibles résultats aux tests de savoir-lire.

Bibliographie

Anderson, S. B., Ball, S., and Murphy, R. T. (1976). Encyclopedia of educational evaluation, Sans Francisco: Josey-Bass Publishers.

Bérubé, P. (1975). Présentation Projet-Lecture, GREC/CSMI, Bulletin no 8, Montréal: Groupe de recherche en évaluation des curriculum, UQAM.

Bloom, B. S. (1969). Taxonomie des objectifs pédagogiques, Tome 1: Domaine cognitif, traduit de l'américain par Marcel Lavallée, Éducation Nouvelle, Montréal.

Bourret, D. (1977). Notes sur les facteurs d'apprentissage et les méthodes d'enseignement de la lecture, Bulletin no 11, Montréal: Groupe de recherche en évaluation des curriculum, UQAM.

Brabant, M. (1979). Les qualités métrologiques des épreuves diagnostiques dans le projet Lecture du GREC/CSMI. Rapport partiel, Montréal, UQAM

Cardinet, Jean (1973). Comparaison de méthodes pédagogiques ou analyse du système scolaire, monographie. Neuchâtel : Institut Romand de recherches et de documentation pédagogiques

Chall, J. S. (1967). Learning to read: The great debate, New York McGraw-Hill.

Charters, W. W. (1977). The social background of teaching, in Cage, N. L. (Ed.). Handbook of research on teaching, Chicago, Ran McNally and Co.

Davis, J. A. (1971). Use of measurement in student planning and guidance, in Thorndike, R. L., Educational measurement, Washington, American Council on Education.

Downie, N. M. (1958). Fundamentals of measurement, New York, Orford Press.

Durkin, D. (1977), in Forrester, D. A., What teachers can learn from "natural readers", The Reading Teacher, 31, 2.

Ferguson, G. A. (1976). Statistical analysis in psychology and education, Montréal, McGraw-Hill.

Gagné, R. M. (1970). The conditions of learning, Montréal, Ed. HRW.

GREC (1975). Apprendre, didactique par objectifs opératoires, Document de travail sous la direction de Marcel Lavallée, Montréal, Educo-Inter.

Hamelline, D. (1976). Formuler des objectifs pédagogiques: mode passagère ou voie d'avenir?. In Pédagogie par objectifs, coll. Cahiers pédagogiques, nos 148-149.

Isaac, S., and Michael, W. B. (1975). Handbook in research and evaluation. San Diego, Educational Publishers.

Karlin, R. (1973). Perspective in elementary reading. New York, Hartcourt Brace, Jovanovitch.

Kelly, L. (1979). Curriculum de lecture formulé en objectifs opératoires pour enfants de 5 à 12 ans dans le Projet-lecture GREC/CSMI. Rapport partiel, Montréal, UQAM.

Lagarde, P., Lefebvre, P. (1979). Analyse de l'influence des variables sociologiques sur l'apprentissage de la lecture par objectifs opératoires dans le Projet-lecture GREC/CSMI. Rapport partiel, Montréal, UQAM.

Lavallée, M. (1975). Les objectifs du GREC, ses projets, ses publications, ses membres, Bulletin no 7, Montréal, Groupe de recherche en évaluation des curriculum, UQAM.

Lavallée, M. (1979). Le profil du bon lecteur dans le Projet-lecture GREC/CSMI. Rapport partiel, Montréal, UQAM.

Lavallée, M. et Jodoin-Provencher, A. (1978). Validation des objectifs. Rapport partiel, Montréal, UQAM.

Lebel, M. (1979). Analyse des leurres des tests (7-1, 7-2, 7-3, 8-1) dans le Projet-lecture GREC/CSMI. Rapport partiel, Montréal, UQAM.

Popham, J. W. (1975). Educational evaluation. Englewood Cliffs, Prentice Hall.

Robert, P. (1959). Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française. Paris, Société du nouveau Littré.

Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. In Perspectives of Curriculum Evaluation. AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation, no 1. Chicago, Rand McNally.

Seguin, S. P. (1974). Une terminologie des objectifs de curriculum. Bulletin no 6. Montréal: Groupe de recherche en évaluation des curriculum, UQAM.

Seguin, S. P. (1978). Rapport final de recherche sur un curriculum formulé en objectifs opératoires pour l'apprentissage des sciences au secondaire. Bulletin no 12. Montréal: Groupe de recherche en évaluation des curriculum, UQAM.

Siegel, S. (1966). Nonparametric statistics for the behavioral sciences. Toronto, McGraw-Hill.

Selltiz, C., Wrightsman, L. S., Cook, S. W. (1977). Les méthodes de recherche en sciences sociales, Montréal, Ed. HRW.

Stufflebeam, D. L. (1968). Toward a science of educational evaluation, in The educational technology series: Evaluation of Education, Englewood, Cliffs, N.J. Educational Technology Publications.

Tranchemontagne, D., et Jodoin-Provencher, A. (1977). Les préalables à l'apprentissage de la lecture, Bulletin no 10, Montréal: Groupe de recherche en évaluation des curriculum, UQAM.

Winer, B. J. (1971). Statistical principles in experimental design, New York, McGraw-Hill.

Document de travail

APPRENDRE
DIDACTIQUE PAR OBJECTIFS OPÉRATOIRES

En vente au GREC

a/s Marcel Lavallée
Sciences de l'Éducation, UQAM
C.P. 8888, Succ. A
Montréal H3C 3P8

Pour de plus amples renseignements sur le GREC, faites-nous parvenir le coupon imprimé au verso.

PUBLICATION DU GREC

Bulletins

1 *Les objectifs du GREC*, avril 1972.
(épuisé)

2 *Intégration des enseignements scientifiques au niveau secondaire*, juillet 1972.
(épuisé)

3 *Paradigmes de l'éducation et de l'enseignement*, février 1973.
(épuisé)

4 *Opérationnalisation des contenus scientifiques*, juin 1973.
(épuisé)

5 *L'évaluation dans l'enseignement*, février 1974.
(épuisé)

6 *Une terminologie des objectifs de curriculum*, mars 1974.
(épuisé)

7 *Les objectifs, les travaux et les membres du GREC*, avril 1975.
(épuisé)

8 *Opérationnalisation du contenu de la lecture à l'élémentaire*, mai 1975.
(épuisé)

9 *Quelques instruments du GREC*, juin 1975.
(épuisé)

10 *Les préalables à l'apprentissage de la lecture*, juin 1977.
(épuisé)

11 *Les facteurs d'apprentissage et les méthodes d'enseignement de la lecture*, juillet 1977.
(épuisé)

12 *Rapport final de recherche sur un curriculum formulé en objectifs opératoires pour l'apprentissage des sciences au secondaire*, juin 1978.

13 *Annexes au rapport final de recherche sur un curriculum formulé en objectifs opératoires pour l'apprentissage des sciences au secondaire*, juillet 1978.

14 *Étude préliminaire du problème de la mesure des dispositions affectives des élèves de l'école primaire à l'égard de la lecture*, janvier 1979.

15 *Hommage aux congressistes de la société canadienne pour l'étude de l'éducation*, juin 1980.

16 *Rapport final de recherche sur un curriculum de lecture au primaire formulé en objectifs opératoires*, juin 1980.

Bulletins spéciaux

a *Vingtième congrès de la National Science Teacher's Association*, mai 1972.
(épuisé)

b *Bibliographie commentée sur l'évaluation critériée*, juillet 1975. (Sur demande seulement).

Document

Document de travail : *Apprendre, Didactique par objectifs opératoires*. Montréal : Éduco-Inter, Inc., janvier 1977, 213 p. (En vente au GREC $10.95).

---

1. Je suis intéressé à recevoir vos prochains bulletins ☐
2. Je suis intéressé à me joindre à votre équipe ☐
3. Je suis intéressé à publier dans votre bulletin ☐

Nom .....

Adresse .....

..... Code Postal .....

Fonction ..... Tél.: .....

GREC

Découper et retourner sous enveloppe à l'adresse indiquée.

Groupe de recherche en évaluation de curriculum

a/s Marcel Lavallée, directeur
Sciences de l'Éducation, UQAM
C.P. 8888, Succursale A
Montréal H3C 3P8